

Année 1966 - N° 244

TITRE DE LA THÈSE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES ÉPIDURITES
STAPHYLOCOCCIQUES AIGUËS

A propos d'un cas

THÈSE

présentée

à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Lyon
et soutenue publiquement le 22 Décembre 1966
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Claude MARSY

Ancien Élève de l'École du Service de Santé Militaire

né le 7 Juin 1939

aux MUREAUX (Seine-et-Oise)

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

Année 1966 - N° 244

TITRE DE LA THÈSE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES ÉPIDURITES
STAPHYLOCOCCIQUES AIGUËS

A propos d'un cas

THÈSE

présentée

à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Lyon
et soutenue publiquement le 22 Décembre 1966
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Claude MARSY

Ancien Élève de l'École du Service de Santé Militaire

né le 7 Juin 1939

aux MUREAUX (Seine-et-Oise)



FACULTE MIXTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE DE LYON

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyens Honoraires :

M. J. LEPINE - Membre de l'Institut
M. H. HERMANN - Correspondant de l'Institut

Doyen :

M. J.F. CIER

Assesseurs :

M. M. LEVRAT
M. J. DORCHE

Conseiller Administratif :

M. H. PRUVOST

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PATEL - LEPINE - TRILLAT - GARIN - GATE -
MARTIN - GABRIELLE - SANTY - DUCLOS -
GUILLEMINET - HERMANN - ROCHET - POLOSSON -
ENSELME - WERTHEIMER - SARROUY -

PROFESSEURS

MM. J. CIBERT	Clinique Urologique
P. PONTIUS	Physique Biologique
(détaché à Beyrouth)	
M. CHAMBON	Chimie Organique et Toxicologie
F. PAUPERT-RAVAULT	Clinique Médicale B
R. FROMENT	Clinique et Prophylaxie cardio-vasculaire
P. CROIZAT	Clinique Médicale C
P. MALLET-GUY	Clinique chirurgicale A
L. REVOL	Pharmacie galénique
H. PIGEAUD	Clinique Obstétricale
J. BOURRET	Médecine du Travail
M. LEVRAT	Clinique Médicale A
R. SOHIER	Bactériologie

G. NETIEN	Botanique et cryptogamie
P. BERTRAND	Clinique Chirurgicale C
A. BADINAND	Chimie analytique pharmaceutique
B. DREVON	Pharmacie chimique et Pharmacologie
L. ROCHE	Médecine légale et Déontologie
J. COUDERT	Parasitologie et Pathologie exotique
P. MOUNIER-KUHN	Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie et d'Audiophonologie
L. PAUFIQUE	Clinique Ophtalmologique
H. THIERS	Clinique de Dermatologie, Syphiligraphie et Allergologie
J. BRUN	Clinique de Pneumophtisiologie
J. CREYSSSEL	Clinique Chirurgicale orthopédique et traumatologique
M. DARGENT	Clinique carcinologique
M. BERGER (I)	Physique nucléaire appliquée à la Médecine
A. GUICHARD	Anatomie pathologique
P. GIRARD	Pathologie générale et expérimentale
M. GIRARD	Clinique Médicale D
M. LATARJET	Anatomie
R. PEYCELON	Clinique chirurgicale B
A. VACHON	Pathologie Médicale
P. GALT	Physio-pathologie des voies respiratoires
J. PAPILLON	Radiologie
M. JEUNE	Clinique Médicale infantile et Hygiène du Ier âge
A. GONIN	Thérapeutique
P. MONNET	Clinique médicale infantile B
J. CHATONNET	Physiologie B
P. GUINET	Clinique endocrinologique
H. COLLET (I)	Chimie générale et pharmaceutique
A. TRILLAT	Clinique de Chirurgie orthopédique
Ch. FREIDEL	Clinique stomatologique
J. MARION	Clinique de Chirurgie et d'Orthopédie infantiles
J. DORCHE	Matière médicale et Législation pharmaceutique
L. MANSUY (I)	Neurochirurgie
L. REVOL (I)	Hématologie
J. LECUIRE (I)	Neurochirurgie
H. LIARAS (I)	Clinique chirurgicale propédeutique
J. PERROT	Chimie
J.P. CIER	Physiologie A
J. PERRIN	Thérapeutique chirurgicale et Chirurgie opératoire
P. GOINARD (I)	Clinique thérapeutique chirurgicale et chirurgie expérimentale
P. MICHAUD	Clinique de Chirurgie cardiaque
M. PONT (I)	Médecine générale
J. TRAEGER (I)	Pathologie métabolique et rénale
J. MATHIEU	Clinique gynécologique
G. FAUCON	Biologie médicale et Pharmacodynamie
A. BERTOYE	Clinique des Maladies infectieuses
G. VIGNON	Hydrologie thérapeutique, climatologie et Ecologie sociale
D. VINCENT	Biochimie appliquée
A. CIER	Pharmacodynamie
L. COLOBERT	Chimie biologique et médicale

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553410_0027

X	Pathologie chirurgicale
X	Clinique Neuro-psychiatrique et d'Hygiène mentale
X	Physiologie et Pathologie obstétricales
X	Hygiène et Action sanitaire et sociale

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM. ROMAN	Parasitologie
FEROLDI	Anatomie pathologique
MORET	Physique biologique
ODDOUX	Botanique et cryptogamie
de SOLLIERS	Chimie analytique
DESPIERRES	Médecine générale
GARIN	Parasitologie
TOLOT	Médecine du Travail
THIVOLET	Hygiène
MALLEIN	Chimie analytique
PINET	Electro-Radiologie
COLOMB	Dermatologie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES TITULAIRES

MM. CREYSSSEL R.	Chimie biologique
GUYOTAT	Neuro-psychiatrie
DESCOTES	Chirurgie générale
JOUVET	Pathologie expérimentale
PEYRIN	Physique biologique
TOMMASI	Anatomie pathologique
BUFFARD	Electro-radiologie
LEJEUNE	Médecine générale et thérapeutique
de MOURGUES Fr.	Stomatologie
NAUSSAC	Maladies infectieuses
REBOUILLAT	Chirurgie générale
ROMAGNY	Pédiatrie
DELAHAYE	Médecine générale
DELEUZE	Anesthésiologie
GIRAUD	Electro-radiologie diagnostic et thérapeutique
MICHEL	Anesthésiologie
FRANCOIS	Pédiatrie et Puériculture
MICHOULIER	Chirurgie générale
LAMBERT	Médecine générale
FRIES	Médecine générale
GILLY	Pédiatrie
ROBERT	Médecine générale
BOUCHET	Anatomie
BETHENOD	Pédiatrie

MM. GERMAIN	Immunologie, sérologie, hématologie
KALB	Pneumo-phtisiologie
LARBRE	Pédiatrie
SOUSTELLE	Chirurgie générale
VIALA	Médecine générale
VINCENT	Bactériologie, parasitologie, virologie
GIROD	Histologie et embryologie
GRAS	Chimie biologique
COLIN	Médecine légale
BERTRAND	Chimie biologique
MARET	Chirurgie générale
VIALLIER-RAYNARD	Bactériologie
CHOLLAT	Electro-Radiologie
FLEURETTE	Bactériologie
FLANDROIS	Physiologie
MOREL	Hématologie
TERMET	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FREDERICH	Pharmacologie
DAUDET	Chirurgie infantile
BRUNE	Médecine générale et Thérapeutique
LOMBARD-PLATET	Chirurgie générale
BOUVIER	Rhumatologie
FREYCON	Pédiatrie
LAPRAS	Neuro-chirurgie
PELLET	Physiologie
DUQUESNEL	Electroradiologie
DEJOUR	Orthopédie et Traumatologie
MOULIN	Dermato-Vénérologie
PERRIN-PAYOLLE	Pneumo-phtisiologie
PALIARD	Médecine générale et Thérapeutique
MORGON	O.R.L.
PAUPERT-RAVAULT M.	Ophtalmologie
MOTIN	Anesthésiologie
PASQUIER	Médecine générale et Thérapeutique
VAUZELLE	Anatomie pathologique
CZIBA	Histologie et Embryologie
CABANAC	Physiologie
TOURAINÉ	Pneumo-phtisiologie
BEL	Médecine générale et Thérapeutique
CHARVET	Gynécologie obstétrique
MAYER	Cancérologie
SISTERON	Chirurgie thoracique et Cardio-vasculaire
BRAILLON	Anatomie et Chirurgie générale
VILLIERS	Chirurgie générale
LOUISOT	Chimie biologique
COURJON J.A.	Neuro-Psychiatrie

MAÎTRES DE CONFÉRENCE AGREGÉS STAGIAIRES

MM. FAVRE-GILLY	Hématologie
RIFFAT	Hygiène
ROLLET	Pharmacie galénique
BIZOLLON	Physique

AGREGÉS EN EXERCICE

MM. BONAMOUR	Ophtalmologie
FRANCILLON	Chirurgie générale
NOTTER	Gynécologie obstétricale
de MOURGUES G.	Chirurgie générale
DUMONT Martial	Obstétrique
SCHOTT	Neuro-Psychiatrie
DEVIC	Médecine générale
SAUBIER	Chirurgie générale
DURAND	Urologie
HUGONNIER	Ophtalmologie
ALLEGRE	Neuro-chirurgie
GARDE	Médecine générale
FAYSSE	Orthopédie
GAILLARD	Oto-rhino-laryngologie
PERRIN André	Médecine générale
NORMAND	Médecine générale
MOUNIER-KUHN Alain	Chirurgie générale
MORNEIX	Médecine générale
CHASSARD	Electro-radiologie
GARMIER	Obstétrique
DUMAS	Stomatologie
SCHNEPP	Orthopédie
BOEL	Médecine générale.

EXAMINATEURS DE LA THESE

-- President :

M. le Professeur LECUIRE

-- Assesseurs :

MM. BERTOYE

BUFFARD

LAPRAS



A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur L E C U I R E
Neuro-chirurgien des Hôpitaux.

Il nous a fait le grand honneur de presider notre Jury, et a bien voulu nous confier son observation personnelle.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse admiration et de notre profonde gratitude.

A NOS JUGES

-- Monsieur le Professeur A. B E R T O Y E
Medecin des Hôpitaux.

Il nous a fait le grand honneur de nous confier
son observation personnelle.

Qu'il soit assure de notre profonde reconnaiss-
sance et de notre respectueuse admiration.

-- Monsieur le Professeur Agrège P. B U F F A R D
Radiologiste des Hôpitaux.

Nous sommes heureux de pouvoir le compter parmi
nos Juges et nous le remercions très vivement de
l'attention qu'il nous témoigne ici.

-- Monsieur le Professeur Agrège G. L A P E R A S
Neuro-chirurgien des Hôpitaux.

Nous lui sommes très reconnaissant d'avoir accepté
de juger notre travail.

Nous sollicitons toute son indulgence et l'assurance
de notre profond respect.

A MES PARENTS

Que ce travail soit pour eux l'humble
témoignage de ma reconnaissance et de toute
mon affection.

A MA GRAND MERE

A MES FRERES

A MA BELLE SOEUR

A MA FIANCEE

A MES FUTURS BEAUX PARENTS

A MES FUTURS GRANDS PARENTS

A MES FUTURS BEAU-FRERE et BELLE-SOEUR

A TOUS MES AMIS

A Monsieur le Docteur J.P. DECHAUME
interne des Hôpitaux

Il nous a beaucoup guidé tout au long de ce
travail, sans ménager ni son temps ni sa peine.

Nous le remercions très vivement de sa
précieuse collaboration.

Nous remercions également de leur collaboration

Monsieur le Docteur J.L. BERTRAND
Assistant des Hôpitaux

et

Monsieur le Docteur A. GOUTELLE
Assistant des Hôpitaux

A Monsieur le Médecin Général-Inspecteur BORON

Professeur Agrégé du Val de Grâce

Directeur de l'E.S.S.M. et de l'H.M.I.D.

A Monsieur le Médecin-Colonel GROSSETETE

Bactériologiste des Hôpitaux

Médecin-Chef de l' H.M.I.D.

Sous-Directeur de l' E.S.S.M.

A Monsieur le Médecin Lieutenant-Colonel RAMEL
Spécialiste des Hôpitaux de l'Armée
Médecin-chef du Service de Neuro-Psychiatrie

Il a contribué à notre formation
médicale avec beaucoup de bienveillance.

Qu'il soit assuré de notre respectueuse
reconnaissance et de notre profonde gratitude

A Monsieur le Médecin-Commandant BONNET
Bactériologiste des Hôpitaux de l'Armée

Nous avons beaucoup appris à son contact.

Qu'il soit ici remercié et assuré de
notre respectueuse considération.

A Mademoiselle BERNARD
Infirmière de l'E.S.S.M.

Son aide nous a été précieuse
pour ce travail.

Qu'elle soit assurée ici de notre
reconnaissance.

A Monsieur le Médecin-Capitaine LAFFAY

Il nous a si souvent aidé et
conseillé avec tant de patience et de
bienveillance que notre gratitude ne
peut que faiblement s'exprimer.

Qu'il en soit assuré.

A tous mes camarades de l'E.S.S.M.

L'EPIDURITE AIGUE STAPHYLOCOCCIQUE

Il s'agit d'une collection purulente localisée de l'espace épidural, et traduisant l'infestation de celui-ci par le staphylocoque.

Cette affection rare mérite pourtant d'être connue, car, outre le risque infectieux qu'elle entraîne, elle réalise une compression des éléments nerveux sous-jacents dont les lésions sont rapidement irréversibles : c'est dire la nécessité d'un diagnostic et d'une thérapeutique précoces.

Il nous a donc paru intéressant de consacrer notre thèse à ce sujet, en s'aidant des données de la littérature et d'une observation que Messieurs les Professeurs LECUIRE et BERTOYE ont bien voulu nous confier.

HISTORIQUE

Suivant l'évolution des conceptions histo-embryologiques relatives aux enveloppes méningées, différentes terminologies furent utilisées pour qualifier l'affection. On parla tour à tour :

- de " Périméningite "
- de " Péripachyméningite "
- de " Pachyméningite externe " (encore appelée " Pachyméningite " par les auteurs allemands),
- d' " Epiméningite ".

Le terme d' " Epidurite " adopté actuellement par la presque totalité des auteurs, revient à SICARD qui l'utilisa pour la première fois en 1905.

Mis à part quelques constatations anatomo-pathologiques faites au cours d'autopsies (Morgani) l'affection semble méconnue jusqu'au début du XIXème siècle, du moins sur le plan clinique. Il semble d'ailleurs, qu'à cette époque, en l'absence de données bactériologiques les auteurs confondaient volontiers l'épidurite aiguë et l'hématorachis spontané.

Les premières observations sont apportées par :

- CHEVALIER, en 1812 et CONSTANT en 1834,
- BRISTOWE, en 1855, pratique pour la première fois un examen de la moëlle sous-jacente.
- En 1874, LEYDEN fait une première synthèse étiologique et clinique. Si les hypothèses étio-pathogéniques qu'il rapporte paraissent actuellement sujettes à caution, sa description clinique conserve cependant toute sa valeur.

La première étude bactériologique est faite en 1892 par ANTHONY qui affirme la responsabilité du staphylocoque doré.

CHIPAULT et DELORME, en 1894, tentent la première laminectomie décompressive.

La myélographie lipiodolée fait en 1925 (SICARD et PARAF) son entrée comme moyen de diagnostic.

C'est à SICARD que revient aussi le mérite d'avoir différencié les épидurites primitives sans lésions osseuses sous-jacentes, des pachyméningites hypertrophiques sur lesquelles avait insisté CHARCOT dans la thèse de JOFFROY (1873).

SCHWALZ rassemble en 1925 - 63 observations dont deux cas personnels.

DANDY en 1926 publie une étude très détaillée des épидurites aiguës et chroniques.

HARVIER et MAISON en 1932 traitent des complications staphylococciques au niveau des enveloppes méningées.

Le travail de PETTE (1936) s'inscrit dans le traité de BUNKE et FOERSTER.

La thèse de SAVET inspirée en 1942 par les Professeurs P. WERTHEIMER et J. DECHAUME rapportent 40 cas d'épidurite aiguë, tous vérifiés sur le plan anatomo-pathologique.

La thèse de VAN BREMEERSCH aborde les problèmes pathogéniques.

En 1948 HEUSNER fait une discussion à propos de 200 observations déjà publiées jusqu'à cette date, ainsi que des 20 cas qu'il rapporte personnellement.

Madame H. MORIN en 1953 présente une étude détaillée de la littérature et son travail constitue une mise au point précise des divers aspects de cette question.

Ultérieurement, il faut citer les publications de :

- HULME et DOTT (1954) à propos de 10 cas,
- DUS et VINCENT (1960)

- SIGUIERE, GADEAU P., HIRSCH, LEVY, THENOT sur les épидurites aiguës staphylococciques à propos d'un cas secondaire à une infiltration épидurale guérie sans séquelle.

A N A T O M I E

RAPPEL ANATOMIQUE

Méninges

A la conception classique qui divisait celles-ci en trois feuillets : dure-mère, arachnoïde et pie-mère, à tendance à se substituer une hypothèse plus moderne qui sépare le revêtement méningé en deux feuillets comprenant d'une part,

la PACHYMENINGE (ancienne dure-mère) et d'autre part la LEPTO-MENINGE (méninge molle).

Cette dernière comporte une condensation superficielle, une zone moyenne constituée par des mailles où circule le liquide céphalo-rachidien, et enfin une condensation profonde (qui représente l'ancienne pie-mère).

L'espace épidural

est l'espace cellulo-graisseux situé entre le canal rachidien osseux et l'étui dural.

Sur une coupe horizontale, il a grossièrement une forme en croissant à concavité antérieure.

en avant : il est en rapport avec la face postérieure des corps vertébraux, le bord postérieur des disques et le ligament vertébral commun postérieur. Le ligament vertébral commun postérieur étant relativement adhérent à la dure-mère l'espace, dans cette région est très réduit, presque inexistant.

en arrière : il est limité par les bords antérieurs des lames et par les ligaments jaunes.

C'est dans cette région postérieure que l'espace est le plus vaste.

latéralement : il entre en rapport avec les pédicules et les apophyses articulaires formant les trous de conjugaison, les ganglions rachidiens, les nerfs spinaux entourés de leur gaine durale.

en haut : l'espace se termine en cul de sac, au pourtour du trou occipital sur lequel la dure-mère adhère fortement.

en bas : il se termine à l'extrémité du canal sacré, constituant la loge sacrée.

Toutefois, cet espace n'est pas rigoureusement clos.

C'est par l'intermédiaire des trous de conjugaison, qui ne sont pas entièrement comblés par les gaines nerveuses, qu'il communique avec l'extérieur du rachis.

A l'état normal cet espace épidural contient :

a) - du tissu conjonctif lâche cellulo-graisseux

Selon PATURET il constitue " un véritable coussinet souple et déformable, intercalé entre la dure-mère et les parois osseuses du canal rachidien ".

Il minimise en les répartissant, les variations de pression que provoquent les mouvements du rachis.

Enfin, il est fluide et d'aspect rougeâtre.

b) - des vaisseaux sanguins et lymphatiques

Un réseau veineux y est très développé et présente de nombreuses anastomoses avec le réseau veineux péri-vertébral par l'intermédiaire des veines des trous de conjugaison et perforantes osseuses et ligamentaires.

Il y existe aussi une fine vascularisation artérielle et des lymphatiques.

c) - des fibres nerveuses

se ramifiant à la dure-mère, aux ligaments et au périoste du canal rachidien.

Variations suivant la hauteur

L'espace épidural, que nous venons de décrire, est suivant la hauteur du rachis plus ou moins développé. Des modifications de son calibre sont à noter. En effet :

l'espace est très réduit =

- au niveau du renflement lombaire
- au niveau du renflement cervical.

l'espace est maximum =

- au niveau de la région dorsale moyenne (D 4 à D 8).

Ses dimensions moyennes sont de l'ordre de 6 mm.

Conclusions

Quelques points de ce rappel anatomique méritent d'être soulignés :

- 1) L'espace étant libre de toute adhérence sur la totalité du rachis on explique bien la facilité de diffusion de cette affection.
- 2) La dure-mère adhérent de façon parfaite au niveau du trou occipital, il en résulte une impossibilité de propagation infectieuse vers le crâne, dans la mesure où il n'existe pas de Leptoméningite associée.

Ce point est important puisqu'il nous assure que l'affection restera strictement médullaire.

- 3) Certaines étiologies pourront être expliquées par le fait qu'il existe une communication entre l'espace épidural et l'extérieur, notamment avec le système lymphatique périphérique (MONIER-VINARD).
- 4) L'espace étant particulièrement développé dans sa partie dorsale, on comprend que l'affection se localisera fréquemment à ce niveau.

ASPECTS ANATOMIQUES ET EVOLUTIFS DES ABCES EPIDURAUX

I - LEURS LOCALISATIONS

- suivant la hauteur

Statistiquement, les abcès dorsaux représentent plus de la moitié des cas. Sur 21 épidurites rapportées en 1954 par ALLAN HULME et NORMAN DOTT on dénombre :

- 12 abcès de la région dorsale
- 5 abcès de la région lombo-sacrée
- 3 abcès de la région cervicale
- 1 abcès étendu à toute la hauteur du rachis
(enfant de 2 ans).

Bien que la gravité de l'affection soit essentiellement liée à la rapidité d'installation et à l'intensité de la compression médullaire, on a constaté que les formes hautes sont les moins favorables. Elles sont malheureusement aussi les plus fréquentes.

Le siège lombaire est moins redoutable, les racines de la queue de cheval résistant mieux et plus longtemps.

- Suivant le sens antéro-postérieur

Les formes antérieures sont exceptionnelles, et semblent liées à des lésions associées d'ostéite corporéale du rachis. Pratiquement, l'abcès sera toujours collecté dans la partie postérieure de l'espace épidural.

- Suivant le stade évolutif

Nous verrons, surtout à propos des formes très aiguës et rapidement évolutives qu'il est très aléatoire de vouloir

déterminer avec exactitude les repères anatomiques de l'abcès, puisqu'en quelques heures, il peut s'être étendu à tout le rachis.

Cependant, il demeure que, dans la majorité des cas, la forme topographique initiale ne sera que peu ou pas modifiée.

II - LES PROCESSUS D'EXTENSION ET LES VOIES EMPRUNTEES PAR LA DIFFUSION DE L'ABCES

Schématiquement, la suppuration va successivement progresser en trois stades :

STADE I

De très rares laminectomies, faites précocement, ont permis de constater que la lésion initiale consistait en un épanchement séro-hématique plus ou moins louche et localisé.

STADE 2

La lésion devient purulente, elle occupe en hauteur la valeur d'un ou deux corps vertébraux et comble, le plus souvent la partie postérieure de l'espace épidural.

STADE 3

La suppuration semble se collecter, elle entraîne des réactions inflammatoires de contact au niveau de la surface externe de la dure-mère qui, épaissie et lardacée ne bat plus.

A ce stade : 4 éventualités :

1) L'abcès se stabilise. Il est solidement collecté parfois même il involue (éventualité rare) sous l'influence du seul traitement antibiotique, comme l'observent SANBON, RIGOLET et LISBUNNE.

2) L'abcès mal contenu va diffuser en s'étalant dans l'espace épidual vers le haut ou vers le bas.

COHEN en 1938 signale la possibilité de " gravitational abscesses " dans la région lombo sacrée, à partir d'une localisation primaire cervicale ou dorsale.

3) La dure-mère se trouve rompue et le pus peut fuser au travers de cette brèche. Le plus souvent, le point de rupture se situe dans la partie antérieure en regard du ligament vertébral commun postérieur. Le pus très à l'étroit dans cette chambre antérieure, se trouve sous une forte pression et dilacère les fibres de la dure-mère. C'est ainsi que ce processus d'extension va déterminer successivement :

- un abcès sous-dural,
- une arachnoïdite
- une méningite diffusante

4) Signalons encore la possibilité d'extension extra-rachidienne par l'intermédiaire des trous de conjugaison, ce qui explique certains foyers d'ostéite secondaires.

Le pus gagne d'abord les lames vertébrales, ~~se propage~~ peu à peu en suivant le trajet des nerfs, et finit par donner des abcès à distance, par exemple des abcès sous-pleuraux ou de la gaine du psoas.

III - ASPECTS ANATOMO-PATHOLOGIQUES DE LA SUPPURATION ET DES LÉSIONS ASSOCIÉES

- L'espace épidural est le siège de réactions inflammatoires et suppurantes. A un stade avancé et collecté, on y trouve soit du pus gélatiniforme, soit du tissu jaunâtre avec fausses membranes plus ou moins épais et adhérent à la dure-mère.

Histologiquement, on y retrouve soit une masse granuleuse à noyaux pyénotiques, soit un tissu fibreux dense avec présence de polynucléaires altérés et des éléments macrophagiques.

FROMENT insiste sur deux particularités :

- = des micro-hémorragies accompagnent les réactions inflammatoires,
- = les vaisseaux épiduraux sont plus ou moins nécrosés et thrombosés.

- La dure-mère - respectée sur sa face interne, parfois hyperplasie réactionnelle aseptique, adhère par sa face externe au tissu inflammatoire épidural. Sur la zone d'adhérence la dure-mère est épaissie, lardacée, rougeâtre et elle n'est plus battante.

- Les lésions médullaires

1) La moëlle présente des lésions de type dégénératif.

La substance blanche présente des lacunes superficielles où l'on trouve des cellules à granulations de nature lipidique.

Ces remaniements histologiques donnent à la moëlle des aspects qui successivement vont correspondre à des

processus d'œdème, de nécrose, puis de liquéfaction.

Ces lésions sont causées par la compression elle même.

2) La moëlle présente des lésions de type ischémique.

On découvre souvent la présence de petits îlots sanglants renfermant des hématies ou des pigments hématiques. Ces lésions sont déterminées indirectement par la compression qui provoque des thromboses au niveau des vaisseaux épiduraux.

Ces thromboses essentiellement veineuses sont très extensives et par conséquent vont entraîner une interruption physiologique des fonctions médullaires.

La moëlle se nécrose également et dégénère.

3) De micro suffusions sanguines, dans les régions proches de l'abcès, mais aussi à distance ont été trouvées.

Elles semblent dues à l'action propre de la toxine staphylococcique comme nous le verrons en abordant les problèmes étiopathogéniques.

- Les lésions de voisinage par diffusion trans-durémérienne

Ce sont les abcès sous-duraux, les arachnoïdites, puis la lepto-méningite. On peut dire que l'épidurite n'est jamais compliquée de myélite suppurée.

- Les lésions osseuses associées

Elles peuvent être primitives ou secondaires à l'épidurite. Elles peuvent être contigües ou à distance de la suppuration épidurale.

Les ostéites vertébrales sont les plus fréquentes, apophyseite vertébrale, ostéite corporéale, Pott staphylococcique.

- Les lésions à distance

Cutanées, sous-cutanées, génito-urinaires, pulmonaires, O.R.L. , stomato ... etc ...

Toutes ces lésions peuvent être plus ou moins latentes, ou même considérées comme guéries, leur évolution reste le plus souvent assez éloignée de la lésion épidurale.

DONNEES ETIO-PATHOGENIQUES

La faible fréquence de l'épidurite semble attestée par le petit nombre de cas colligés dans la littérature par DEREUX en 1947 (moins de 100 cas) ou par HEUSSNER en 1948 (200 cas).

Pour Madame MORIN, la rareté apparente de l'affection serait due à sa méconnaissance.

HULME et DOTT émettent une hypothèse analogue et mentionnent qu'en quatre ans, ils ont observés six cas d'épidurites pour vingt et une tumeurs intra-médullaires seulement.

Quoi qu'il en soit, si l'on excepte le travail de HEUSSNER, riche de 20 cas personnels, les séries présentées sont en général brèves (MALY et DRAHOZAL - 1964 = 8 cas), et la majorité des publications rapportent des observations isolées (SIGUIER, GADEAU HIRSCH, LEVY et THENOT - 1964).

L'étude étiologique montre que l'épidurite peut survenir à tout âge (GENNARD).

Il s'agit essentiellement d'une affection de l'adulte jeune, survenant avec une fréquence maximum au cours des trois premières décennies, "pendant la période de croissance rachidienne " (MORIN).

Le sexe masculin serait intéressé dans une proportion légèrement supérieure au sexe féminin.

De multiples facteurs ont été incriminés et accusés de jouer un rôle sinon déclenchant, au moins favorisant : on a voulu souligner le rôle prédisposant d'une hérédité rhumatismale ou syphilitique, et des auto-intoxications = albuminurie, alcoolisme, voire même d'épisodes dépressifs (CARNOT).

L'influence d'une atteinte intercurrente ou d'une exposition à des conditions météorologiques défavorables est plus plausible (GARCIN, PETIT DUTAILLIS et I. BERTRAND), (MORIN).

La précession d'un traumatisme rachidien dorso-lombaire, en particulier, est mentionné avec une fréquence importante, (9 cas sur 25 soit 36 % selon HULME et DOTT), qui tendrait à éliminer une coïncidence.

L'importance de cette agression est d'ailleurs extrêmement variable : il peut s'agir d'un traumatisme violent, ou, au contraire de micro-traumatismes répétés survenant dans le cadre d'une activité professionnelle.

Le rôle éventuel de ces divers facteurs ne s'appuie sur aucun argument formel, et en particulier lorsqu'un interval libre important sépare ces antécédents de l'épisode neurologique, leur responsabilité demeure sujette à caution, et posera des problèmes médico-légaux souvent insolubles.

Le fait essentiel reste la localisation du germe à l'espace épidural.

Nous n'envisagerons ici que les épidurites dues au STAPHYLOCOQUES.

Ce germe est en cause dans plus de 90 % des cas, essentiellement le staphylocoque doré pathogène.

Beaucoup plus exceptionnellement, on a pu incriminer un staphylocoque blanc (PUECH), ou anaérobie (LEBON-LEMIERRE). On peut se demander dans ces deux cas s'il ne s'agit pas de contamination, ou bien de germes authentiquement PATHOGENES, quoique de caractères morphologiques anormaux.

D'autres germes peuvent être cause d'épidurite, de façon, il est vrai exceptionnelle -

PNEUMOCOQUE - SCHICK (1909)

STREPTOCOQUE - JANBON , DELEARDE (1900)

BACILLE D'EBERTH - RAYMOND et SICARD (1905)

MICROCOCCUS MELITENSIS.

L'association de plusieurs germes est possible.

Le Bacille de KOCH est rarement en cause.

Les conditions d'inoculation de l'espace épidural sont variables et témoignent du polymorphisme des circonstances d'apparition.

a) Le plus souvent, la localisation de l'infection à cette région est secondaire à un autre foyer infectieux différent et bien individualisé dont les diverses publications ont souligné à plaisir la diversité :

- Le foyer initial peut siéger à n'importe quel niveau de l'organisme et intéresser n'importe quel système.

= panaris plus ou moins localisé comme dans notre observation ou dans celle de DE MARTEL et GUILLAUME,

= abcès de la fesse (SICARD et PARAF)

= appareil génital - après avortement (SITTIG)

(AARTSEN E.J. 1965)

= appareil O.R.L. ou respiratoire

(otite : GENNARO, PAILLAS)

(sinusite : MONNIER-VINARD)

(suppuration dentaire : BROWERS et MEYERS)

(angine

- L'aspect clinique qu'avait revêtu cette lésion initiale est d'ailleurs caractérisé également par son polymorphisme.

Tantôt, elle a évolué dans une scène dramatique qui la fera évoquer facilement lors de la recherche de l'anamnèse, ou risquera au contraire, de masquer les premières manifestations de l'épidurite,

tantôt l'infection primitive a été discrète, vite guérie, à tel point qu'un interrogatoire rapide pourra laisser passer cette notion pourtant capitale, surtout si un interval long s'est écoulé entre les deux localisations staphylococciques

- L'interval libre entre les deux épisodes est également variable : à tel point que les deux tableaux peuvent se télescoper dans le temps, ou qu'au contraire, des semaines, des mois parfois,

même des années s'écouleront avant la révélation de l'épidurite.

C'est ainsi que VERNEJOUL décrit une observation s'étalant sur 20 ans. La relation de cause à effet serait alors discutable, bien que le caractère volontiers torpide de la staphylococcie ne soit pas contraire à cette éventualité.

Les possibilités exprimées par VERAGUTH et SCHNYDER (d'un foyer latent responsable d'une reprise évolutive secondaire) donnerait corps à cette hypothèse.

b) Il est certain que lorsque l'infection initiale est ancienne et méconnue, elle puisse passer inaperçue même lors d'un interrogatoire minutieux, à tel point qu'on a pu discuter de la possibilité d'épidurite aiguë d'apparence primitive, survenant authentiquement en l'absence de tout antécédent infectieux autonome. Cette éventualité est cependant moins fréquente que l'épidurite secondaire.

L'étude des mécanismes d'inoculation de l'espace épidural
retrouve cette dualité entre épidurite par contamination directe et épidurite par atteinte secondaire.

L'inoculation directe de l'espace épidural est rare.

Cette éventualité, toujours possible, quoique peu fréquente est illustrée par l'observation de SEGUIER dans laquelle le développement du foyer infectieux paraît consécutif à une injection d'analgésiques dans l'espace épidural.

Le plus souvent, l'inoculation se fait secondairement, à partir du foyer initial, selon trois modalités différentes :

1° - La contamination par voie hématogène, la plus fréquente, est admise de façon formelle, depuis les travaux de DANDY à qui l'on doit, d'ailleurs le terme d'épidurite hématogène isolée, et l'observation de SICARD et PARAF qui fait état d'un cas d'épidurite isolée avec une intégrité formellement

reconnue des méninges, des os et de la moëlle, répondant ainsi à l'objection que l'épidurite était secondaire à une atteinte osseuse primitive passée inaperçue.

Ce mode de contamination explique, d'ailleurs, l'infestation à partir d'un foyer éloigné au cours d'une septicémie ou d'une simple décharge bactériémique.

- 2° - L'épidurite par contigüité relève d'une inoculation de voisinage par ce que DECOULX appelle la voie directe.

La lésion initiale en cause est très proche anatomiquement de l'espace épidural qui est infecté par voisinage.

- Il s'agit, le plus souvent, d'une infection osseuse : ostéomyélite localisée du corps vertébral ou de l'arc postérieur. Les lésions peuvent être d'importance diverse et même échapper à l'inspection lors de l'intervention (GARCIN, PAILLAS).
- D'autres lésions de localisations voisines ont pu être incriminées au foyer initial, de façon plus exceptionnelle il est vrai -
 - . escarres fessières de décubitus, entraînant l'épidurite par propagation directe,
 - . anthrax para vertébral, dorsal (DECOULX) ou cervical (SANTY, WERTHEIMER et J. DECHAUME).

- 3° - Le troisième mode de contamination a été décrit par MONNIER-VINARD en 1932 : l'infection primitive de siège juxta-vertébral contamine l'espace épidural par l'intermédiaire des lymphatiques qui empruntent les trous de conjugaison, unissant ainsi les espaces épiduraux au système lymphatique extra-rachidien. Ce mécanisme rend compte de la survenue d'épidurite après adénite aigüe rétro-pharyngienne phlegmon péri-néphrétique, anthrax para-vertébral.

En dernier lieu reste à expliquer l'importance des lésions radiculo-médullaires responsables du tableau neurologique.

- La responsabilité directe du germe et de sa toxine avait pu être avancée à la suite des travaux expérimentaux de DENYS et VANDERVELVE : ces auteurs avaient démontré que le pouvoir cytolytique du staphylocoque net sur les hématies pouvait s'exercer sur les cellules nerveuses.

De même, G. BALLET en 1897 avait obtenu des paralysies par injection de toxines ou de staphylocoque doré.

En fait, il semble difficile de faire endosser la responsabilité majeure d'un germe qui n'est ni neurotrophe, ni méningotrophe.

- Il s'agit, habituellement de MYELOPATHIES par action mécanique : le relief de l'abcès constitue vis à vis de la moëlle un agent de compression direct, responsable d'une myélomalacie sous-jacente.

Cette action compressive s'applique également aux éléments du système vasculaire péri-médullaire. La souffrance de ces derniers explique la diffusion et l'extension à distance des lésions beaucoup plus importantes que ne le voudrait une compression relativement localisée.

ETUDE CLINIQUE

Nous décrirons d'abord la Sémiologie typique à propos de l'épidurite aigüe hémotogène, de localisation dorsale.

En se référant au schéma descriptif d'HEUSNER, nous distinguerons quatre phases successives :

I/ PHASE DE RACHIALGIES LOCALISEES INTENSES ET FEBRILES

Cette phase de début est souvent d'installation brutale ou rapidement, dans un tableau de malaise général, la douleur est remarquable par son intensité. Elle fait redouter au malade tout mouvement entraînant une flexion ou une extension du rachis. Elle est exacerbée par les efforts de toux et rebelle aux antalgiques courants. DANDY a insisté sur le caractère véritablement excruciant de ces douleurs. Un examen minutieux peut noter une rougeur et une chaleur cutanées au niveau du foyer douloureux. Une contracture réflexe para-vertébrale doit être recherchée.

Enfin, la percussion, parfois une simple pression au niveau des apophyses épineuses correspondantes est très douloureuse. Il s'agit là d'un excellent signe de localisation, il n'est malheureusement pas toujours constant.

Par ailleurs, il existe des signes infectieux souvent évidents, parfois méconnus à ce stade de début caractérisé essentiellement par les signes rachidiens.

Le malade est fébrile mais lucide, sans céphalée.

La vitesse de sédimentation est accélérée.

L'hémogramme montre une leucocytose modérée avec polynucléose.

L'hémoculture, si elle était pratiquée montrerait le plus souvent

II/ PHASE DE COMPRESSION RADICULAIRE

Cette phase vient succéder à la précédente en ajoutant de nouveaux signes cliniques plus ou moins rapidement. Ce passage peut se faire en moins de 24 heures, ou en quelques jours. Les douleurs vont irradier dans les territoires thoraciques correspondants en ceinture.

Elles s'accompagnent de paresthésies.

Ces symptômes traduisent l'irritation par compression des racines rachidiennes postérieures.

Rarement les racines antérieures, du fait de l'extension surtout postérieure de l'espace épidural, souffrent de la compression, parfois leur irritation se traduit alors par des crampes ou des contractures tétaniformes des membres inférieurs.

L'absence de tout signe méningé est classique.

Cependant, il n'est pas rare de trouver des céphalées, une rigidité du cou et un signe de KERNIG positif.

A ce stade, l'examen neurologique est négatif, mis à part la modification éventuelle des réflexes ostéo-tendineux. Une hyperréflexivité aux membres inférieurs peut être obtenue dans certains cas. Elle correspond alors aux premiers signes d'irritation pyramidale.

III / PHASE D'INSTALLATION PROGRESSIVE D'UN DEFICIT SOUS-LESIONNEL

L'inhibition des fonctions médullaires va se réaliser plus ou moins brutalement en 24 ou 48 heures, parfois en quelques jours. Les troubles sphinctériens sont habituellement les premiers symptômes à type de rétention d'urine. Une para-parésie flasque, sensitivo-motrice s'installe.

L'examen neurologique note une diminution importante des forces segmentaires. La limite supérieure de la zone d'anesthésie

sous-lésionnelle s'est précisée.

Enfin, il est intéressant de constater que les douleurs suivent une évolution inverse, la perte sensitive déficitaire les anesthésiant en quelque sorte.

IV / PHASE DE PARALYSIE COMPLETE

Très rapidement, les déficits médullaires amènent à la paralysie complète de type flasque. Les troubles sphinctériens vont s'accroître. Les cutanés-plantaires sont habituellement indifférents. Le syndrome infectieux est toujours présent. Il s'est d'ailleurs accentué.

EVOLUTION

Nous n'aborderons ici que l'évolution non traitée, n'envisageant le devenir après traitement médico-chirurgical que lors du chapitre consacré aux résultats.

1 / Très rarement l'abcès compressif de la moëlle peut involuer sous l'effet d'un traitement médical. JANBON-RIGOULET - LISBONNE signalent un cas d'épidurite lombo-sacrée guérie uniquement par pénicillinothérapie. Mais en l'absence de laminectomie, il est bien difficile d'affirmer quelles étaient les lésions épidurales et s'il s'agissait vraiment d'une collection authentiquement compressive.

2 / Le passage à la chronicité est le fait de formes méconnues mal traitées ou de façon trop brève. Il va alors se former un tissu cicatriciel granuleux qui va être responsable de sclérose, source de compressions progressives.

3 / Les autres éventualités sont péjoratives tant sur le plan vital que fonctionnel

a) L'abcès peut s'étendre de la partie antérieure de l'espace épidural entourant ainsi la moëlle presque de façon complète,

b) L'abcès peut s'étendre sur toute la hauteur du rachis et en particulier s'étendre vers le bas, comme dans notre observation, en donnant ce que COHEN appelait les " gravitationnal abscesses " .

c) L'abcès peut diffuser au travers d'une brèche faite à la dure-mère, le pus diffusant peut déterminer :

localement

- une arachnoïdite
- une spondylite
- un abcès intra ou sous-dural,
- une méningite spinale diffuse.

à distance

- un abcès de la gaine du psoas
- un abcès pleural

d) Enfin, le décès peut survenir dans un tableau septicémique, parfois enrichi par de bruyantes manifestations liées à l'atteinte d'autres appareils.

LES AUTRES ASPECTS CLINIQUES

A coté de cette sémiologie type, il existe divers aspects cliniques.

I - FORMES SUR-AIGUES

Cette forme a été décrite par WERTHEIMER et DECHAUME notamment à propos d'un cas ayant entraîné le décès du malade en quatre jours, avant même la constitution de lésions médullaires. Cette allure de l'affection demeure exceptionnelle. Il s'agit, le plus souvent de formes hautes, cervicales.

II - FORMES SUB-AIGÜES

Les phases I et 2 des douleurs rachidiennes et radiculaires vont rester isolées durant 8 à 15 jours.

On peut, à cette période remarquer quelques signes discrets d'irritation pyramidale à type d'hyperflexivité ostéo-tendineuse, ainsi que des parésies. Les forces segmentaires sont un peu diminuées la motricité passive est gênée par une certaine spasmodicité.

L'allure relativement progressive de la compression médullaire conduit le malade vers la paralysie flasco-spasmodique, les phases 3 et 4 étant confondues.

III - FORMES OU L'UN DES SYMPTOMES EST DOMINANT

On peut dire avec THOMAS que l'affection présente des aspects cliniques divers suivant l'importance prise par les différents symptômes. C'est ainsi qu'il existe des formes essentiellement marquées par les signes :

- infectieux

L'épidurite évolue alors dans un contexte septicémique : la staphylococcémie amène des signes généraux d'emblée, particulièrement marqués.

Ce tableau est celui d'une affection infectieuse aigüe : grand malaise général, frissons, température élevée, céphalées et parfois même, état de conscience perturbé.

HULME et DOTT signalent le cas d'une malade de 9 ans présentant un état délirant et où le diagnostic de méningite tuberculeuse fut provisoirement porté.

Ces formes essentiellement infectieuses poseront le difficile problème du diagnostic différentiel des syndromes fébriles aigus.

- douloureux ou formes algiques

Les rachialgies sont, dans ces formes, d'une intensité telle, que tout contact et tout mouvement sont redoutés.

Les douleurs sont, selon DANDY " excruciantes ".

Souvent l'association d'une ostéomyélite vertébrale explique l'hyperalgie. Les douleurs radiculaires, par irritation des racines postérieures sont de même intensité.

Le repos et les antalgiques habituels sont inefficaces.

- neurologiques

Les signes locaux rachidiens peuvent être discrets ou absents et signe d'irritation radiculaire.

L'apparition des signes neurologiques est brutale.

Une paraplégie ou une quadraplégie flasque se constitue en 24 ou 48 heures. Cependant la compression médullaire s'installe parfois de façon plus progressive et donne lieu à une paralysie spasmodique, ou flasco-spasmodique.

Les signes d'irritation pyramidale ne précèdent qu'exceptionnellement l'installation d'une paralysie flasque.

Ils sont constamment retrouvés lorsque la paralysie résulte d'une compression sub-aigüe ou progressive.

IV - FORMES NEUROLOGIQUES ANORMALES

1) L'irritation des racines rachidiennes antérieures est rare. Elle peut entraîner, dans ce cas, des contractions musculaires dans les territoires correspondants. Ces contractions sont douloureuses, rythmiques et tétaniformes.

2) Les signes neurologiques peuvent avoir l'allure d'un syndrome de BROWN-SEQUARD si la compression est latéralisée.

FORMES TOPOGRAPHIQUES

A / SELON LA HAUTEUR

cervicales

Les douleurs rachidiennes sont des nuqualgies ou bien sont inter-scapulaires. Elles vont irradier et devenir des cervico-brachialgies. Au stade de compression médullaire le tableau clinique associera une quadriplégie et des troubles végétatifs (formes hautes) essentiellement respiratoires. Ces localisations restent, par ce fait, d'un pronostic réservé.

Dorsales

Les dorsalgies du début vont irradier en ceinture sous l'aspect de névralgies intercostales. Les déficits médullaires se traduiront par une paraplégie le plus souvent complète. Rappelons qu'il s'agit là d'une localisation fréquente.

lombaires

Les lombalgies vont irradier, suivant le niveau vers l'abdomen, vers les crêtes iliaques, enfin dans le territoire du nerf sciatique ou crural.

Dans les formes lombaires, il est intéressant de noter que les signes déficitaires sont souvent incomplets, les racines de la queue de cheval résistant mieux et plus longtemps que la moëlle dorsale par exemple.

Un syndrome de la queue de cheval et des paralysies périphériques se constitueront lentement, les troubles sphinctériens étant ici maximum.

Forme diffuse à toute la hauteur de l'espace épidural

HULM et DOTT chez un enfant de 2 ans.

B / FORMES TOPOGRAPHIQUES SELON LA SITUATION DE LA COLLECTION PAR RAPPORT A LA MOELLE

Ce sont les formes où l'épidurite prédomine à la région antérieure de l'espace épidural. Nous avons vu les conditions anatomiques qui expliqueraient leur rareté.

FORMES ASSOCIEES

LOCALEMENT = l'association se fera avec :

I) L'ostéomyélite vertébrale aiguë

Le syndrome douloureux local est encore plus intense, par contre les signes neurologiques sont pratiquement absents.

L'association des deux affections, qui peuvent indifféremment être unies par des relations de cause à effet, se

traduira par des signes locaux douloureux très impressionnants.

Des tomographies du rachis seront indispensables.

2) L'Arachnoïdite spinale

Découverte opératoire le plus souvent. Image d'engrènement lipiodolé à la myélographie.

3) Les abcès intra ou sous-duraux

Rares et n'existant jamais isolément.

4) La Méningite spinale diffuse

Les rachialgies sont alors étendues à toute la hauteur de la colonne qui est rigide. Les signes de Kernix et Brudzinski sont positifs.

A DISTANCE

Parmi ces lésions associées, il faut faire la part de celles qui sont des portes d'entrée ou lésions causales. Elles sont primitives à l'affection et constituent des réservoirs plus ou moins latents de staphylocoques. D'autres, au contraire, constituent des localisations secondaires du staphylocoque au même titre que l'épidurite. Le tableau clinique résultera de la composante des deux affections.

I) Sur la première rubrique, on peut grouper

Les affections cutanées ou sous-cutanées

Selon HULME et DOTT elles représenteraient 30 % des étiologies : furoncle, anthrax, périonyxis
abcès fessier (SICARD et PARAF)
panaris

Les affections pleuro-pulmonaires

Les affections O.R.L. et stomatologiques

(otite, sinusite, angine, abcès dentaire)

Les affections génitales

Post abortum selon SITTIG

2) Sous la deuxième rubrique, on peut grouper

Les affections osseuses

Ostéomyélite de l'humérus selon l'observation de GARCIN
PETIT-DUTAILLIS et I. BERTRAND.

Les affections uro-génitales

Abcès prostatique = LEMIERRE
= LAPORTE
= GARCIN

Phlegmon péri-néphrétique = ABOULKER et MAZARS
= GENNARO
= AVEZZU

Les abcès de la gaine du psoas

Les abcès pleuraux

LES EXAMENS PARACLINIQUES

Ils concourent au double but :

- affirmer l'existence d'une compression médullaire
- apporter la preuve de son origine infectieuse et en préciser le germe responsable.

I - LES PONCTIONS

- lombaire
- sous occipitale
- épidurale

Leur utilisation conjointe se complète pour arriver au diagnostic.

Leurs intérêts et leurs inconvénients respectifs obligent à les envisager séparément.

A/ LA PONCTION LOMBAIRE

a été l'objet de nombreuses critiques. On lui reproche surtout, du fait de la perforation durale qu'elle nécessite, d'être une cause d'inoculation des espaces sous-jacents, favorisant ainsi la diffusion du processus infectieux, en particulier si la collection épidurale siège au niveau du lieu de la ponction.

Ce risque indéniable est cependant minime si on l'oppose à la valeur des renseignements qu'elle apporte.

- Les épreuves manométriques lorsqu'elles montrent un blocage sont un argument supplémentaire pour faire décider une laminectomie. Le caractère plus ou moins partiel du blocage fournit un élément de pronostic : le blocage partiel semblant témoigner d'une compression moins menaçante. Il faut encore

souligner que l'exécution de ces manoeuvres nécessite l'emploi d'une technique impeccable, et qu'enfin, l'absence de blocage ne permet pas d'éliminer le diagnostic.

- L'examen du liquide céphalo-rachidien prélevé est également d'un grand intérêt.

= la constatation d'une dissociation albumino-cytologique signe la compression même en l'absence de blocage lors des épreuves manométriques. Sa valeur réelle est parfois faussée par l'existence d'une réaction cellulaire associée. Celle-ci demeure, en général discrète.

= l'étude cyto-chimique présente également l'intérêt de contribuer à éliminer une méningite d'aspect clinique atypique.

B/ LA PONCTION SOUS-OCCIPITALE

tire son intérêt de la comparaison du liquide céphalo-rachidien prélevé à son niveau et du liquide lombaire.

Lorsque ce dernier montre une albuminorachie peu démonstrative, la différence du taux des protéines du liquide céphalo-rachidien entre les deux niveaux est en faveur d'une compression localisée de siège intermédiaire.

C/ LA PONCTION DE L'ESPACE EPIDURAL

pratiquée au niveau où l'on situe cliniquement la collection est, sur le plan théorique un examen de valeur. La présence de pus à ce niveau objective l'épidurite.

En fait, la réalisation pratique n'est pas toujours facile, elle expose à de multiples déconvenues. :

- = en premier lieu, il est dangereux, surtout dans les formes haut situées, d'explorer en aveugle, avec une aiguille. La souffrance médullaire n'a nul besoin de ce traumatisme supplémentaire, au cas où le biseau viendrait à s'enfoncer au delà de l'espace épidural,
- = car, en second lieu, il est difficile d'affirmer avec certitude que la pointe de l'aiguille est bien dans l'espace épidural, en dépit des artifices techniques qu'on a voulu préconiser (ponction avec une aiguille montée sur une seringue remplie d'air,
- = en dernier lieu, la ponction peut rester blanche, ne serait-ce que si le calibre de l'aiguille trop réduit ne parvient pas à évacuer un pus épais bien organisé. On risque alors d'être victime d'une fausse sécurité.

REMARQUE

Il n'en reste pas moins que, si au cours d'une ponction lombaire, l'aiguille retire successivement du pus, puis après la perforation de la dure-mère du liquide céphalo-rachidien d'allure normale, l'apport diagnostic de ce geste est majeur.

II - LES EXAMENS RADIOLOGIQUES

Ils contribuent à situer le niveau de la compression, ses limites, et parfois sa situation exacte.

A/ LA RADIOGRAPHIE STANDARD DE LA COLONNE

Elle sera centrée sur le niveau du syndrome radiculaire. L'examen comprendra des clichés de face, de profil et de 3/4.

Il sera également utile de pratiquer un grand cliché dit " de débrouillage " pour ne pas méconnaître d'autres zones suspectes. En cas de doute, on pourra faire appel aux agrandissements et aux tomographies.

Les lésions sont , en général, mineures et difficiles à mettre en évidence. Elles peuvent siéger au niveau de l'arc postérieur ou des lames : cette situation ne contribue pas à leur bonne visualisation, de même l'image radiologique d'ostéite avec son classique aspect " en sucre mouillé " n'est pas toujours évidente.

En définitive, la présence d'une radiographie normale n'élimine en rien le diagnostic. C'est pourtant un temps nécessaire de l'examen qui contribue par sa valeur négative à exclure d'autres possibilités diagnostiques.

Le bilan radiographique général peut être d'un intérêt certain, dans la recherche d'autres localisations staphylococciques discrètes encore sur le plan clinique.

C'est ainsi que dans notre observation, le cliché thoracique a montré l'existence d'une réaction pleurale au niveau de la base droite, muette jusqu'alors sur le plan clinique.

B/ LES EXAMENS A CONTRASTE

Nous ne dirons qu'un mot, pour l'exclure, de l'épidurographie lipiodolée dont la valeur reste théorique et qui n'est jamais pratiquée en raison des difficultés techniques et de l'incertitude des images obtenues.

La myélographie utilisant un contraste positif est, parmi les différentes investigations paracliniques, un examen ayant fait l'objet de discussions passionnées.

Madame MORIN, en 1953, la considère, non seulement comme inutile, mais dangereuse, du moins dans le cas des collections évoluant sur le mode aigu. En effet,

" elle représenterait une agression supplémentaire vis à vis de la moëlle et des espaces méningés où siègent déjà des réactions inflammatoires de voisinage.

- les renseignements apportés par cet examen n'auraient qu'une valeur transitoire. L'atteinte infectieuse évoluant vite, les dimensions de la collection s'accroissent sans cesse et l'aspect myélographique sera très vite dépassé. Le temps consacré à la réalisation de l'examen sera perdue sans profit.

- en dernier lieu, le produit de contraste représente un corps étranger dont la présence augmenterait la virulence et la pathogénicité du germe, comme cela a été démontré expérimentalement.

Ces arguments, qui, à l'époque n'étaient pas dénués de toute valeur, sont moins formels actuellement, en raison du développement de l'antibiothérapie et de la corticothérapie, celle-ci limitant les réactions inflammatoires.

De plus, l'intervention permet le plus souvent d'aspirer une majeure partie du contraste. En cas d'abstention opératoire, il est possible de retirer le produit opaque dans sa presque totalité par ponction lombaire.

Actuellement, les risques encourus sont mineurs si on les compare à l'importance des renseignements fournis au neuro-chirurgen.

Le niveau de la collection où se fait la compression médullaire est objectivé avec précision. Il peut s'agir :

a) d'un arrêt franc et total du produit de contraste, qui sur le film de face comme sur le cliché de profil demeure bloqué en un point précis malgré la bascule du malade en position verticale pendant plusieurs minutes.

b) Le plus souvent, et c'est le cas de notre observation, la majeure partie du contraste est arrêtée, quelques gouttes filtrent latéralement de part et d'autre de l'obstacle. Les contours de celui-ci sont en quelque sorte dessinés.

c) En dernier lieu, la majorité du produit opaque circule librement et c'est une image marécageuse, une encoche, un rétrécissement qui témoigne d'une gêne localisée au transit liquidien.

C'est chez de tels malades que le contrôle télévisé et l'enregistrement magnétique de l'examen prennent toute leur valeur et permettent de voir et de revoir les conditions de circulation.

Dans tous les cas, la mise en place d'un repère métallique para-vertébral au niveau de l'obstacle facilite au chirurgien le centrage de son incision.

Les limites exactes de la collection peuvent être précisées soit lorsque le blocage n'est pas complet par le jeu des bascules successives dans un sens, puis dans l'autre, soit par l'introduction simultanée de contraste par ponction lombaire et par ponction sous-occipitale.

En dernier lieu enfin, l'examen myélographique pourra, dans certains cas, sinon affirmer, du moins faire suspecter fortement le siège épidural de l'obstacle devant l'aspect cunéiforme à pointe antérieure de l'arrêt, sur le profil.

De même, la suspicion d'une arachnoïdite associée sera étayée par l'association avec l'arrêt d'images marécageuses sus-jacentes. Dans notre observation, de telles constatations radiologiques étaient en accord avec les données cliniques.

On ne saurait trop, à ce propos, insister sur la nécessité d'injecter le produit de contraste immédiatement avant l'examen radiologique.

Certains auteurs, dans le louable souci d'éviter deux ponctions, auraient tendance à injecter, lors de la ponction lombaire, le produit de contraste, l'examen radiologique n'étant pratiqué que 24 ou 48 heures après.

De telles pratiques s'opposent à une réalisation techniquement correcte de l'examen, car, à l'issue de ce délai, le contraste est émulsionné, et l'appréciation d'un arrêt partiel ou d'images marécageuses devient très aléatoire.

En définitive, sauf dans des cas exceptionnels où les données cliniques, la netteté du syndrome radiculaire en particulier, sont très précises, la myélographie est, pour le chirurgien un moyen diagnostic pré-opératoire capital.

III - L'APPORT DU LABORATOIRE

Il s'agit là d'un élément dominant dans le cadre des examens paracliniques.

I: Il apprécie le degré de sévérité de l'infection et du retentissement biologique par diverses méthodes :

La vitesse de sédimentation horaire est élevée précocement. Dans les suites post-opératoires, sa répétition permettra d'apprécier la régression des phénomènes infectieux, et d'adapter le traitement antibiotique.

L'Hémogramme montre habituellement une leucocytose élevée de 15 à 20.000 avec polynucléose marquée.

2° C'est au laboratoire qu'il appartiendra d'apprécier le germe en cause et d'en préciser ses caractères, seule condition pour mettre en route un traitement antibiotique avec certitude.

a) Pour ce faire, de multiples prélèvements doivent être pratiqués =

avant tout traitement antibiotique et même après arrêt de celui-ci =

- Les hémocultures aérobies et anaérobies faites si possible à l'acmé d'une poussée fébrile, à faire même si la température est sub-normale. A répéter 3 fois et même plus, et à garder à l'étuve plusieurs jours.
- Les prélèvements de gorge
- La coproculture
- l'uro-culture
- des prélèvements au niveau d'éventuelles manifestations cutanées : plaies, etc ...

b) des moyens indirects apportent leur contribution :

- le dosage des anti-enzymes staphylococciques, dont une augmentation importante est un signe de valeur,

3° Divers dosages biologiques enfin apprécieront une éventuelle dissémination staphylococcique :

dosage de l'albumine, examen des crachats, tests hépatiques et taux de prothrombine, nécessaires au bilan pré-opératoire.

OBSERVATION CLINIQUE

Monsieur Michel CO... (âgé de 28 ans) est hospitalisé le 7 juillet 1965 dans le service de Médecine du Centre Hospitalier d'ANNECY pour des dorso-lombalgies aiguës. Ce sujet était jusqu'alors en bonne santé et sans antécédents traumatiques médicaux ou chirurgicaux notables.

Signalons toutefois qu'il avait été réformé pour des varices aux membres inférieurs, et qu'il était porteur depuis huit jours d'un panaris de l'annulaire droit, actuellement en voie de cicatrisation après avoir été incisé à deux reprises sous couvert d'antibiotiques administrés par voie générale.

Cliniquement, le malade se présente avec un tableau de rachialgies localisées à la région dorsale basse, d'apparition brutale et particulièrement aiguës.

Il est intéressant de noter que ces douleurs étaient accompagnées d'un léger état fébrile, température à 38°. En 24 heures, ces signes de début vont progresser :

- Les signes généraux infectieux vont être plus marqués, la température oscillant entre 38°5 et 39°
- les douleurs rachidiennes deviennent plus intenses et vont irradier bilatéralement en ceinture à la base du thorax.

L'absence de tout signe méningé, pleuro-pulmonaire ou digestif ne laissait à la clinique que la constatation de ces algies aiguës et fébriles survenues brutalement.

On pratique alors des clichés du rachis

Aucune anomalie ne fut objectivée par ces examens, en particulier =

absence de foyer d'ostéite, de déplacement ou d'effondrement vertébral ou de discopathie.

L'Hémogramme revela :

= une leucocytose à 15.300 dont 74 % de polynucléaires neutrophiles.

Pensant à une décharge bactériémique staphylococcique secondaire au panaris, un traitement antibiotique par la Staphylomycine fut entrepris en association avec des antalgiques et antipyrétiques.

Les jours qui suivent voient les douleurs et les signes généraux quelque peu décroître, laissant supposer que l'affection avait été enrayer dans son évolution.

Mais le II juillet, on constate que le malade présente une parésie des deux membres inférieurs.

Notons qu'il était difficile de faire la part exacte de cette paraparésie débutante, puisque le sujet limitait volontairement les mouvements susceptibles d'exacerber ses douleurs. Ces troubles neurologiques étaient vite confirmés, ils évoluaient vers une paraplégie flasco-spasmodique.

Une ponction lombaire fut alors pratiquée entre L₃ et L₄.
Cet examen ramena un pus épais et bien lié.

Sans attendre les résultats de laboratoire, on administre au malade 2 ampoules de Flabelline, et on envisage un transfert à la Clinique des Maladies Infectieuses pour le 14 juillet.

A son entrée, dans le Service du Professeur BERTOYE, le sujet se présente avec :

- un syndrome infectieux manifeste

Etat fébrile à 40°2 - pouls à 120

Vitesse de sédimentation = 50 %

La formule sanguine confirme une leucocytose portée à 23.000 pour 69 % de polynucléaires neutrophiles contenant des granulations toxiques.

Une hémoculture est demandée

- Des signes de souffrance radiculo-médullaire

1) Des signes médullaires déficitaires sous-lésionnels

- toute motricité active est devenue impossible aux membres inférieurs, se traduisant par une impotence totale,
- L'état de spasticité musculaire interdit toute motricité passive,
- Les réflexes ostéo-tendineux sont très vifs. Ils s'accompagnent d'ailleurs à droite d'un clonus de la rotule et d'une trépidation épileptoïde du pied, tous deux inépuisables.
- L'étude des sensibilités montre une hypoesthésie à tous les modes. Il n'existe pas d'anesthésie en selle.
- Des troubles sphinctériens se sont également installés. Une rétention vésicale va nécessiter la mise en place d'une sonde. Un ballonnement abdominal avec constipation traduit une rétention rectale.
- Les réflexes cutanés-plantaires sont encore indifférents.

2) Des signes de souffrance radiculaire

Ils se traduisent par des douleurs en ceinture prédominant à droite. Elles se localisent à la base du thorax, la toux et les efforts en général les exacerbent. La percussion des apophyses épineuses de D₈ à D₁₀ est particulièrement douloureuse.

Enfin, il existe une bande d'hypoesthésie thoracique correspondante plus ou moins bien délimitée..

- Absence de signes méningés

Il existe tout au plus une limitation douloureuse des mouvements de flexion de la tête, mais sans raideur nette. Il n'y a ni céphalée, ni vomissements et la lucidité du malade est intacte.

Les signes neurologiques et l'absence de signes méningés sont en faveur, soit d'une affection, soit d'une compression médullaire aiguë. Par ailleurs, la notion d'un antécédent récent staphylococcique et les signes généraux infectieux très marqués chez ce malade orientent le diagnostic vers une localisation microbienne métastatique médullaire ou extra-médullaire.

Différents examens ont permis de conclure :

= L'analyse du pus retiré par ponction lombaire, chez ce malade avant son transfert, ayant mis en évidence la présence du STAPHYLOCOQUE DORE PATHOGENE, nécessite une nouvelle ponction lombaire.

= Ponction lombaire

De l'aiguille sort tout d'abord une petite goutte de liquide purulent, puis s'écoule ensuite un liquide d'aspect fibrineux très xanthochromique.

L'examen cyto-chimique montre :

- Une réaction cellulaire à 135 éléments - 90 % poly-nucléaires)
- Un taux de Protéines à 32 gr 0/00

Cette hyperalbuminorachie dissociée correspondrait à une étiologie par compression sus-jacente cependant.

L'examen bactériologique révèle aussi

- par l'examen direct de nombreuses colonies Gram positif
- par la mise en culture, la présence du STAPHYLOCOQUE DORE PATHOGENE - Lysotype 52 - 52 A
Groupe I

= De nouveaux clichés du rachis avec tomographies

centrés sur la région suspectée de compression, n'objectivent aucune anomalie ici encore, exceptée une très discrète érosion du plateau inférieur de D_{I2}.

= Une radiographie pulmonaire systématique

fait découvrir une réaction pleurale de la base gauche.

Par ponction, on ramène un liquide séro-fibrineux avec polynucléaires. Rivalta positif. Protéines à 41 gr, mais l'examen direct et la mise en culture n'ont pas montré de germe.

= Plusieurs Hémocultures sont demeurées stériles.

Enfin, le germe ayant été isolé, et afin d'ajuster l'antibiothérapie vu les risques infectieux certains encourus par le malade, un anti-biogramme est demandé. En voici le résultat :

Germe sensible au taux limite à : AMPICILLINE
TETRACYCLINE

Germe sensible à : METHICILLINE
OXACILLINE
STAPHYLOMYCINE
PYOSTACINE
RIFOCINE
CHLOROMYCETINE
ERYTHROMYCINE
NOVOBIOCINE
KANAMYCINE
NEOMYCINE

Un traitement par :

2 g. de SOLUICOL

9 g. de Flabelline est alors entrepris.

Il résulte de ces différents examens :

que la ponction lombaire a bien retiré du pus, mais il reste à savoir si le liquide prélevé provient d'une collection purulente para-méningée ou s'il provient de l'espace sous-arachnoïdien.

Il peut également s'agir d'un abcès para-méningé associé à un ensemencement méningé sous-jacent.

Une ponction sous-occipitale est alors pratiquée.

= Ponction sous-occipitale

Le liquide est légèrement xanthochromique.

L'examen cyto-chimique indique :

47 éléments par m/m³

taux de protéines à 1.35 gr.

L'examen bactériologique

ne montre pas de germe.

La comparaison de l'albuminorachie du liquide lombaire avec celui du liquide prélevé en sous-occipitale établit de façon formelle le diagnostic d'épidurite staphylococcique aiguë.

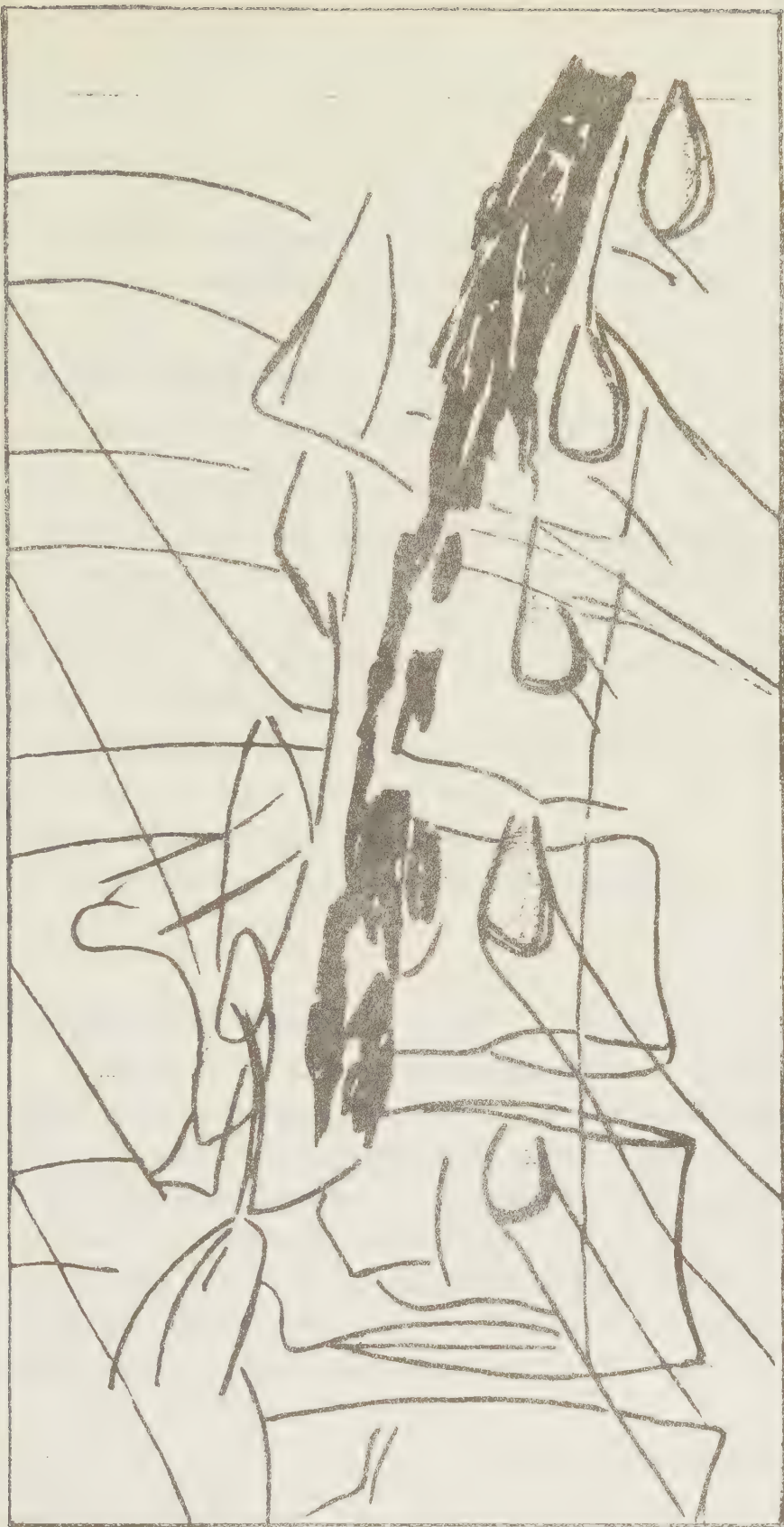
Le malade, qui par ailleurs présentait déjà une escarre de la région sacrée allait être dirigé sur l'Hôpital Neurologique.

A son entrée dans le Service de Neuro-chirurgie du Professeur LECUIRE une myélographie au Pantopaque est pratiquée -

" Abord par voie sous-occipitale facile. Dès la région dorsale moyenne le Pantopaque s'effiloche et il y a de nombreux accrochages. Pas de passage au dessous. Diagnostic de certitude d'épidurite staphylococcique ".

Professeur Agrégé BUFFARD

Médecin Radiologiste des Hôpitaux



L'intervention neuro-chirurgicale a lieu le 22 juillet.

Elle est pratiquée par le Professeur LECUIRE.

Compte-rendu opératoire

" Incision médiane centrée sur D₆ - D₇.

Laminectomie de D₆ - D₇ - D₈ -

L'espace épidural est comblé par des fongosités lardacées au milieu desquelles s'ajoute une petite quantité de liquide louche.

Large exérèse à la pince et à la curette de tout le tissu d'épidurite qui est envoyé à l'examen microscopique. La dure-mère est aussi complètement libérée.

Deux drains de Redon sont glissés dans l'espace épidural, l'un vers le haut, l'autre vers le bas.

Suture des parties molles en 4 plans.

Intra-dermique au fil de lin sur la peau ".

Examen Histo-pathologique (coupe B. I520)

" Il s'agit, en effet, histologiquement, d'une épidurite aiguë inflammatoire, avec invasion massive de tissu fibro-adipeux par des cellules de granulome inflammatoire, avec nombreux polynucléaires, très nombreux néo-vaisseaux de granulome, mais sans aucun caractère spécifique, et sans agent causal visible. Les lésions s'accompagnent en outre d'une réaction lipophagique et histiocyttaire assez importante en certains endroits, qui est due au développement de ces lésions inflammatoires en milieu graisseux ".

Professeur Agrégé TOMMASI

Biologiste des Hopitaux

Le traitement antibiotique va être poursuivi plusieurs semaines après l'intervention :

Flabelline I.V. à forte dose

Bristoper per os,

puis secondairement complété par la CORTICOTHERAPIE pendant 1 mois.

Les suites opératoires immédiates sont d'emblée très satisfaisantes. Déjà 48 heures après l'intervention, les troubles sphinctériens ont bien régressé.

La récupération intéresse aussi la sensibilité, retrouvée aux membres inférieurs. La motricité volontaire réapparaît moins précocement, mais les forces musculaires ont progressivement atteint en 12 jours un niveau de récupération tel que le malade puisse participer activement aux séances de rééducation.

Enfin, l'état local de la cicatrice opératoire est satisfaisant et l'escarre sacrée est en très bonne voie de cicatrisation.

Un examen neurologique est pratiqué le 15 Août 1965

La marche est pratiquement normale, à peine spastique, ainsi les motricités active et passive ont été récupérées. Il persiste une petite gêne à la défécation. Sur le plan sensitif, il existe une petite zone hyperesthésique du côté droit au niveau de D₇-D₈.

Les réflexes ostéo-tendineux (rotuliens et achilléens) sont encore vifs, un peu diffusés, sans polycinétisme. Les cutanés-plantaires se font encore en extension. Les cutanés-abdominaux ont des réponses faibles.

Le 14 mars 1966 la marche est normale, parfois petite raideur à la jambe gauche le matin. Petite hypoesthésie à la sensibilité profonde (diapason). Il existe une mauvaise discrimination de la qualité du sol, ce qui évoque une discrète atteinte séquellaire des fibres longues.

On accède au désir du malade en le laissant reprendre progressivement une activité professionnelle sans interrompre complètement les séances rééducatives par la kinésithérapie.

: - : - : - : - :

LE DIAGNOSTIC

I - LE DIAGNOSTIC POSITIF

repose sur les données cliniques qui doivent suffir à faire suspecter le diagnostic et à faire pratiquer précocement les examens para-cliniques qui apportent des éléments de confirmation.

Sur le plan pratique, la démarche diagnostique s'effectue en 2 étapes ou plutôt dans 2 directions.

- affirmer l'épidurite et son rôle compressif,
- authentifier sa nature infectieuse et staphylococcique.

A/ LE DIAGNOSTIC DE L'EPIDURITE

Devrait, pour DANDY, être fait exclusivement sur les éléments cliniques. Encore faut-il penser à cette possibilité on doit reconnaître avec MADAME MORIN que la " méconnaissance du diagnostic tient à la rareté de la maladie dont l'éventualité n'est pas assez présente à l'esprit ".

L'association de signes infectieux et d'un syndrome radiculaire doit être un élément évocateur.

- A une phase précoce, l'importance des rachialgies, leur caractère " exécrant ", la contracture rachidienne peuvent déjà être un élément évocateur, orientant vers une atteinte rachidienne autonome, du fait d'une intensité supérieure aux algies banales des syndromes infectieux.

- En fait, ce n'est guère avant le stade des manifestations radiculaires qu'on peut faire le diagnostic : leur constatation doit faire sans plus attendre pratiquer les examens para-cliniques.

car cette constatation signe le plus souvent l'existence d'une compression et c'est alors qu'il faut affirmer l'affection.

- Ultérieurement, l'installation d'un syndrome neurologique déficitaire traduit l'atteinte médullaire. L'installation des troubles moteurs contraste avec l'annulation des phénomènes sensitifs : mais c'est avant ce stade qu'il est utile de procéder aux examens para-cliniques.

Parmi les examens paracliniques

- La ponction lombaire sera l'argument essentiel pour affirmer l'existence d'un obstacle au transit du liquide céphalo-rachidien sur ses deux critères cyto-chimiques et dynamique.

L'existence d'une dissociation albumino-cytologique et le blocage lors de la manoeuvre de Queckenstedt apportera des arguments irréfutables au diagnostic de compression radiculo-médullaire.

La constatation d'un liquide sub-normal à la ponction sous-occipitale milite en faveur de ce diagnostic.

- Ces arguments autorisent à justifier la myélographie.

Par ailleurs, les risques indéniables qu'elle entraîne sont mineurs par rapport aux précisions topographiques qu'elle apporte : l'indication du niveau de l'obstacle, et parfois l'affirmation de son siège extra-dural sont deux éléments majeurs pour le chirurgien.

- La ponction de l'espace épidural est d'intérêt moindre. Les risques de diffusion qu'on a voulu lui prêter ont peut être été exagérés. Elle a surtout le risque d'être négative.

- La constatation enfin d'anomalies radiologiques localisées est un argument de plus pour préciser le niveau lésionnel.

L'inconstance de ces anomalies rend compte de leur valeur diagnostique moindre.

B/ LE DIAGNOSTIC DE L'ATTEINTE STAPHYLOCOCCIQUE

est fondé sur trois facteurs :

- La recherche d'antécédents staphylococciques sera la préoccupation essentielle de l'interrogatoire : la mise en évidence d'une porte d'entrée staphylococcique est un argument majeur. Nous avons vu la discrétion éventuelle de la scène clinique initiale, et la possibilité d'intervalle prolongé entre les deux atteintes. C'est dire l'intérêt d'un interrogatoire minutieux, réitéré et orienté.

- La constatation d'autres localisations staphylococciques disséminées dans l'organisme, aux cotés de l'épidurite est également un argument de valeur pour incriminer le germe.

La nécessité d'un examen général soigneux s'explique par cette éventualité, d'autant plus que leur présence ne sera pas sans incidence sur la conduite thérapeutique.

- En dernier lieu, enfin, la mise en évidence de ces foyers multiples permettra, au niveau de chacun, si cela est possible une tentative d'identification du germe. Nous avons vu les divers prélèvements qui devront être réalisés (uro-culture, cepre-culture, liquide pleural, prélèvement de pus dans un panaris, hémoculture etc ...) : tous s'efforcent d'autoriser précocement la réalisation d'antibiogrammes, base d'une antibiothérapie adaptée.

II - LE DIAGNOSTIC TOPOGRAPHIQUE

est basé sur le syndrome radiculaire et sur les constatations myélographiques.

III - LE DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

se pose de façon diverse selon le stade de l'affection et ses modalités cliniques.

A UN STADE DE DÉBUT

Les deux éléments symptomatiques, syndrome infectieux et rachialgies à tendance radiculaire, peuvent, surtout s'ils prennent le pas l'un sur l'autre, entraîner dans des directions diagnostiques différentes.

- 1° L'importance du syndrome infectieux peut en imposer pour une typhoïde, pour une grippe qui s'accompagne volontiers de rachialgies plus ou moins marquées dans un contexte infectieux.
- 2° L'irradiation du type radiculaire des algies peut, du fait de sa violence et de sa localisation, faire évoquer un syndrome abdominal aigu, une affection pulmonaire ou un phlegmon péri-néphrétique. Ce diagnostic est d'autant plus difficile qu'une autre localisation staphylococcique peut coexister : notre observation en est un exemple, avec l'association d'une réaction pleurale, concomitante à l'épidurite.
- 3° En dernier lieu, l'importance de la contracture rachidienne, l'intensité des phénomènes douloureux peut faire suspecter à tort une spondylite vertébrale, une myalgie épidémique de BORNHOLM ou une méningite suppurée : les données de la ponction lombaire, la comparaison du liquide obtenu avec le liquide prélevé en sous-occipital, les données de la radiographie, la souplesse relative de la nuque, l'anamnèse enfin, redresseront le diagnostic.

LORSQUE LES SIGNES NEUROLOGIQUES SONT APPARUS

Le diagnostic différentiel se posera sous un double aspect.

- 1^o En premier lieu, dans le cadre d'une atteinte staphylococcique localisée au rachis, comment différencier l'épidurite, de l'atteinte des autres éléments qu'ils soient vertébraux, méningés ou médullaires ?
- 2^o En second lieu, quelles autres affections sont susceptibles d'entraîner l'apparition rapide de signes neurologiques, dans le cadre des compressions médullaires aiguës ou de l'ensemble plus vaste des myélites ?

1) le STAPHYLOCOQUE peut en fait, se localiser à n'importe quel élément du rachis, et la différenciation de chaque atteinte s'annonce d'autant plus difficile qu'il existe volontiers des lésions concomitantes ou successives de chaque formation.

- Les atteintes vertébrales réalisent sur le plan anatomo-clinique les divers aspects de l'ostéomyélite suraiguë, du Mal de Pott staphylococcique ou de la simple apophysite vertébrale.

Ils ont en commun l'intensité du syndrome local, associant douleur et contracture, qui s'oppose à la discretion des signes neurologiques.

L'absence d'anomalies radiologiques contribue également à les éliminer, encore faut-il tenir compte des difficultés du diagnostic radiologique en présence de lésions mineures.

- La localisation de l'abcès à l'espace sous-dural rachidien est plus exceptionnelle. Elle est responsable d'un tableau

analogue, dans lequel cependant, les algies sont peut-être moins marquées.

- Les Arachnoïdites sont rarement isolées, réalisant alors une scène clinique moins nette, avec des signes neurologiques incomplets : le blocage à l'épreuve de Queckenstedt est partiel, et l'aspect myélographique caractéristique.

L'association avec une épidurite est, en fait, fréquente et comme le fait remarquer Madame MORIN, attestée souvent par la persistance des algies après l'intervention.

- La Méningite staphylococcique, telle que la réalise la forme spinale isolée décrite par CHAVANY et GEORGES en 1929 est le plus souvent tardive, élément parmi d'autres dans un tableau déjà très avancé.

En fait, même lorsqu'elle apparaît isolée, elle traduirait déjà des lésions osseuses ou méningées étendues.

Elle s'opposerait à l'épidurite simple par son caractère diffus. La prédominance des signes rachidiens contraste avec l'absence de manifestations encéphaliques hautes.

Le problème essentiel, en présence d'une épidurite staphylococcique est d'éliminer la myélite.

C'est un diagnostic difficile, mais qui orientera la conduite thérapeutique dans des directions opposées.

La myélite staphylococcique très rare, survient soit très précocement au cours d'une septicémie, soit après une phase prolongée de suppuration.

Les signes rachidiens locaux sont discrets, les douleurs modérées, les phénomènes radiculaires sont frustrés ou absents. Les paralysies d'apparition précoce sont volontiers dissociées.

Les radiographies sont normales. La ponction lombaire ne montre pas de dissociation, parfois une légère réaction cellulaire.

Il n'y a pas théoriquement de blocage, sauf en cas d'arachnoïdite associée.

2) En dehors du cadre des staphylococcies vertébrales, les lésions susceptibles d'entraîner l'apparition rapide de signes neurologiques déficitaires peuvent être groupées en deux rubriques :

— a) Les compressions radiculo-médullaires aiguës

ont en commun avec l'épidurite ce caractère compressif attesté, le plus souvent, par une dissociation albumino-cytologique et un blocage à la manœuvre de Queckenstedt.

La confusion d'une de ces affections avec l'épidurite est moins grave dans la mesure où elle débouche également de façon précoce vers un geste chirurgical qui rectifiera le diagnostic.

— L'hématrachie spontanée, objet de la thèse de VINCENTEAU, se caractérise également par un déficit d'apparition brutale.

Le mode d'installation est dans sa forme typique encore plus brutal, des circonstances favorisantes sont parfois retrouvées : le contexte infectieux est absent, sauf en cas d'infection secondaire de la collection.

La conduite thérapeutique est analogue, axée sur la réalisation précoce d'une laminectomie localisée sur les données cliniques et myélographiques.

- Les discopathies surviennent souvent après un traumatisme mineur ou de micro-traumatismes répétés.

Elles sont exceptionnelles, en particulier à la partie haute du rachis. La radiographie pourra être utile à leur mise en évidence.

- Les localisations rachidiennes néoplasiques peuvent être cause de déficit neurologique d'installation brutale, qu'il s'agisse de la décompensation brutale d'une métastase vertébrale (paraplégie douloureuse de CRUVEILHER et CHARCOT) ou épidurale, cette dernière localisation étant plus fréquente.

Le caractère brutal de l'installation de la scène clinique tendrait plutôt à prouver une atteinte vasculaire qu'une atteinte médullaire à proprement parler.

Si la baisse de l'état général concomitante expose parfois à une confusion avec un syndrome infectieux, la notion d'un cancer primitif est un argument de valeur.

- En dernier lieu, toutes les causes de compressions médullaires installées progressivement peuvent parfois se révéler par des tableaux d'installation inopinée, qu'il s'agisse du Mal de Pott, de tumeurs intra-médullaires, ou extra-médullaires, de la Maladie de Paget et de diverses spondylites.

— b) Les lésions médullaires indépendantes de tout facteur compressif

sont représentées essentiellement par les myélites.

Qu'elles soient d'origine virale ou infectieuse, leur aspect clinique est schématisé par la description de la

Myélite aiguë transverse, responsable également d'un déficit rapidement installé et vite complet.

Il n'existe pas de blocage, les épreuves manométriques sont sub-normales, le liquide céphalo-rachidien est normal ou siège d'une réaction inflammatoire discrète.

— Les ischémies médullaires traduisent l'insuffisance circulatoire à ce niveau et surviennent isolément, en des circonstances variées (collapsus cardio-vasculaire, infarctus myocardique, fissuration aortique). Le caractère régressif ou permanent des manifestations est lié à la gravité de l'atteinte vasculaire et à la réversibilité des lésions.

— L'Hématomyélie enfin, est une éventualité classique mais exceptionnelle qu'on pourra soupçonner par l'association d'un syndrome moteur déficitaire et d'un syndrome sensitif de type syringomyélique. L'aspect myélographique d'une " grosse moëlle " est parfois obtenu.

A UNE PHASE TRES AVANCEE DE L'EVOLUTION

Si la lésion est passée à la chronicité après un épisode initial discret, elle soulevra le problème plus vaste des compressions médullaires lentes, débordant ainsi le cadre des épidurites aiguës.

LA THERAPEUTIQUE

I: LES METHODES

visant à s'opposer aux deux risques majeurs de l'épidurite =

- le risque infectieux
- les lésions médullaires liées à la compression.

A - LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

décomprime, évacue et prélève.

- La laminectomie, centrée d'après les signes neurologiques et les constatations myélographiques obéit aux principes de la chirurgie rachidienne.

Elle doit être suffisamment étendue pour aborder l'ensemble de la collection sans être pour autant délabrante.

JACKSON et SAM ASSAL ont pourtant rapporté, une observation d'épidurite globale, guérie sans séquelles rachidiennes, grâce à trois laminectomies étagées : cervicale, dorsale et lombaire.

Pour HUTCHINSON, la laminectomie n'a d'ailleurs pas besoin de couvrir la totalité des lésions, dans la mesure où l'on l'associe à un drainage in situ.

- L'exérèse de la collection, mise en évidence par la laminectomie est pratiquée avec douceur pour ne pas lésier la moëlle sous-jacente. Les fongosités sont évacuées par lavage, aspiration ou même à la curette.

- L'ouverture de la dure-mère, dégagée par l'évacuation des granulations est appréciée diversement par les auteurs : certains l'ont préconisée, la majorité s'y refuse pour éviter le risque

d'ensemencement des espaces sous arachnoïdiens. De fait, sauf dans les cas où la dure-mère tendue laisse supposer l'existence d'une lésion associée sous-jacente, il semble préférable de s'abstenir : la reprise d'un battement de l'étui dural, synchronisé aux pulsations, est le meilleur signe de la libération médullaire.

- La constatation de lésions osseuses, de type ostéitique, nécessite dans la mesure du possible leur ablation à la pince-gouge et le curetage des foyers de fongosités.

- L'hémostase sera réalisée avec minutie, et rencontre parfois des difficultés liées aux perturbations vaso-motrices locales : on s'abstiendra cependant, de laisser de façon définitive, des fragments de Spongel, du fait du risque infectieux.

- La mise en place d'un drainage à demeure est un point controversé.

Ses promoteurs soulignent son double intérêt : il évite, si la collection n'a pas été enlevée de façon complète, son renouvellement et la compression itérative qui en résulte.

De même, il permet dans les suites opératoires immédiates l'instillation d'antibiotiques dans le foyer.

Certains, au contraire, ont voulu voir dans ce geste, une cause de surinfection.

La laminectomie enfin a permis le prélèvement de pus contribuant à indiquer très précisément le choix de l'antibiotique.

B - LE TRAITEMENT MEDICAL

qui représente l'autre aspect de la thérapeutique est, en effet dominé par :

1. L'ANTIBIOTHERAPIE

L'antibiothérapie par voie générale est une nécessité absolue

pour laquelle la voie intra-veineuse continue semble justifiée.

Elle doit être entreprise de façon précoce : la notion d'un germe mis en évidence lors de l'accident initial est un guide précieux dans le choix de l'antibiotique utilisé. De prime abord, de même que la présence d'autres localisations staphylococciques qui conduiraient à employer une antibiothérapie à large spectre, théoriquement active sur le germe soupçonné.

Dans le doute on aura recours aux examens réalisés sur le prélèvement per-opératoire qui orienteront le choix ultérieurement des anti-biotiques.

L'antibiothérapie par voie locale post-opératoire a été envisagée précédemment. Dans tous les cas, cependant, le lavage des lésions au cours d'intervention, et une précaution utile.

— Aux cotés de l'antibiothérapie, LA REANIMATION MEDICALE prend toute sa valeur chez ces malades infectés qu'il faut soumettre aux examens radiologiques et à l'intervention chirurgicale : outre le recours aux toni-cardiaques, aux analeptiques, aux transfusions sanguines répétées, la réanimation respiratoire trouve une indication particulière dans les formes cervicales hautes, où les troubles respiratoires peuvent dominer la scène clinique, et nécessiter, parfois, la mise en respiration assistée après trachéotomie.

— Outre les indications liées aux nécessités de la réanimation LA CORTICOTHERAPIE trouve, dans les suites opératoires, une justification à titre ANTI-INFLAMMATOIRE.

A ce titre, et sous couvert d'antibiotiques, elle tend à suppléer -

— LA RADIOTHERAPIE préconisée pour éviter la constitution

de scléroses cicatricielles et pour favoriser la " fonte " des granulations épidurales qui ont pu échapper à l'extirpation en particulier à la partie antérieure de l'espace épidural.

Madame MORIN a souligné la nécessité préalable d'une laminectomie, la radiothérapie pratiquée isolement, sans geste décompressif préalable risquerait d'augmenter la souffrance médullaire en favorisant les réactions d'oedème aux alentours du foyer de granulations.

— Dans les suppurations trainantes faisant craindre un passage à la chronicité, malgré un traitement antibiotique bien conduit, l'introduction de BACTERIOPHAGES adaptés peut représenter un moyen efficace de lutte anti-microbienne.

Enfin, dans un ordre plus général, et en particulier lors des staphylococcies récidivantes, la lutte préventive contre le staphylocoque associe une éventuelle vaccination et des précautions hygiéno-diététiques et tous traitements eutrophiques destinés à accroître la résistance de l'individu.

[- En dernier lieu, la REEDUCATION MOTRICE et la KINESITHERAPIE sont une nécessité indispensable pour limiter les complications neurologiques et favoriser leur rétrocession.

Les interventions orthopédiques, le traitement plastique d'escarres rebelles, figurent en dernier ressort dans l'arsenal thérapeutique.

2° LES INDICATIONS

L'indication de la mise en route simultanée du traitement médical et de l'exploration chirurgicale semble justifiée pour l'ensemble des malades.

Dans tous les cas, il faut souligner le caractère d'urgence que doit revêtir la réalisation de l'indication.

- Sur le plan purement neurologique, il faut agir avant le stade des lésions médullaires irréversibles, source de séquelles graves et parfois de complications d'ordre vital.

- Sur le plan infectieux, les dangers d'une septicémie ou de la dissémination des foyers staphylococciques constitueraient un risque supplémentaire pour un malade en état général déjà précaire.

Chez certains malades pour lesquels les troubles respiratoires d'origine neurologique posent un problème d'urgence, il peut être justifié de repousser le geste opératoire, le temps de mettre en oeuvre des mesures de sauvetage qui assureraient une ventilation et une hématose satisfaisante assurant ainsi une sécurité accrue à l'intervention ou aux divers examens para-cliniques préalables, s'ils s'avèrent nécessaires.

De même chez des malades agoniques, ou d'autres localisations staphylococciques menacent de façon impérieuse le pronostic vital, (pleurésie en particulier) le traitement spécifique de ces manifestations peut précéder le geste opératoire associé à une réanimation médicale intensive.

Le choix de la méthode est assez stéréotypé, du moins en ce qui concerne la laminectomie.

Celle-ci s'impose dans tous les cas. Seules ses modalités peuvent être discutées, en fonction de l'étendue des lésions : l'extension de celles-ci dépassant les prévisions pré-opératoires peut conduire à étendre la résection vertébrale. Si celle-ci semble devoir prendre des proportions incompatibles avec la stabilité

rachidienne, on pourra envisager la réalisation en un autre temps d'une seconde laminectomie étagée.

Dans ces cas en particulier, où l'exérèse des granulations paraît n'avoir pas été complète, la mise en place d'un drainage peut être justifiée. Nous avons vu que l'ouverture de la dure-mère ne s'imposera qu'exceptionnellement.

Le choix de l'antibiotique utilisé dépend des certitudes bactériologiques et des données de l'antibiogramme.

Si l'on est certain du germe, le traitement reposera sur la METHYCILLINE, le chloramphénicol, et peut être, dans un avenir proche sur les antibiotiques du groupe des CEPHALOSPINES.

En l'absence de certitude, on aura recours à une association d'antibiotiques à large spectre.

De toute façon, soit dans les formes sévères ou en cas d'épisodes itératifs, la poursuite du traitement pendant plusieurs semaines après l'intervention est une précaution opportune.

La décision de la CORTICOTHERAPIE ou de la RADIOTHERAPIE dans les suites post-opératoires pourra être fondée sur la persistance de phénomènes douloureux rachidiens, avec irradiations de topographie radiculaire. De telles manifestations font craindre une sclérose inflammatoire extensive, ou une arachnoïdite associée à l'épidurite et évoluant pour son propre compte.

Enfin, la REEDUCATION MOTRICE doit être entreprise précocement pour éviter d'être gagnée de vitesse par des phénomènes d'ankylose ou d'atrophie musculaire. A l'inverse, on a scrupule de mobiliser, sans attendre, un rachis qui vient d'être le siège d'une laminectomie.

Si celle-ci s'est déroulée sans complications, la mobilisation active semble possible dans le cours de la troisième semaine.

La mobilisation passive, les massages au lit ont été entrepris plus rapidement.

3° LES RESULTATS

I) L'étude globale des résultats montre qu'actuellement :

- Le pronostic vital est meilleur qu'autrefois : nombre de séries de la première moitié du XXème siècle reposaient exclusivement sur des données nécropsiques, et le pourcentage des décès post-opératoires était très important (36 cas sur 40 pour SAVET).

HEUSSNER, le premier, apporte des chiffres plus optimistes : 10 %

HULMÉ et DOTT font cependant état d'une mortalité de 33 %

MALY et DRAHOZAL mentionnent un pourcentage nul. ~~Relevé de 10 cas~~
A PROPOS DE 8 CAS.

Les causes de décès sont représentées essentiellement par les complications neurologiques liées à l'extension infectieuse vers la région cervicale haute, ou par les phénomènes de dissémination de l'infection. Les complications de décubitus liées à une atteinte neurologique sévère et définitive sont autant de causes de décès ultérieurs.

- Du point de vue fonctionnel, la récupération " ad integrum " est possible, comme le prouve notre observation et la ~~montrée~~ montrée des malades colligés par MALY et DRAHOZAL.

La possibilité de séquelles neurologiques graves est cependant fréquente. Le caractère définitif de celles-ci ne pourra d'ailleurs être apprécié qu'après un recul important, et pourra, dans certains cas ou l'intrication avec un accident du travail est prouvé, aboutir à une réparation médico-légale importante, en cas d'impotence marquée.

Dans bien de ces cas, cependant, la gravité des lésions neurologiques séquellaires est moins marquée : celles-ci peuvent se limiter à un certain degré de spasticité lors de la marche, à des troubles sphinctériens ou génitaux, ou plus simplement à la persistance d'une hyperflectivité tendineuse ou à un signe de Babinski positif.

La possibilité d'algies résiduelles de type radiculaire, la possibilité de raideur rachidienne n'est pas exceptionnelle, souvent liée à une arachnoïdite associée et bien améliorée par la corticothérapie. Citons, ici, l'observation de F. THIEBAUT, D. PHILIPPIDES et C. METZGER.

MALY et DRAHOZAL, à propos de 8 cas signalent : 4 récupérations totales, 3 améliorations satisfaisantes et une récupération partielle : marche avec béquilles.

2) L'étude analytique des résultats montre :

- L'importance d'un geste opératoire précoce à la fois sur le plan vital et sur le plan fonctionnel : on admet ainsi que la laminectomie pratiquée dans les 48 premières heures après l'installation de la paralysie laisse espérer une récupération satisfaisante.

Passé ce délai, le risque de séquelles neurologiques est grand.

Les bons résultats obtenus, à la suite d'un traitement chirurgical plus tardif sembleraient l'apanage de compressions moins complètes, soupçonnées devant une dissociation albumino-cytologique modérée et un blocage partiel à la manoeuvre de Queckenstedt-Stookey : notre observation semble entrer dans ce cadre, ainsi que celle de SIGUIER GADEAU - HIRSCH - LEVY et THENOT.

- La disposition anatomique des lésions influe également sur la qualité du résultat, à plusieurs titres :

- la hauteur de la lésion sur le système rachidien influe sur le devenir,

- Les épidurites cervicales sont d'un pronostic péjoratif à la fois sur le plan fonctionnel et sur le plan vital. La fréquence des troubles respiratoires, la diffusion des troubles neurologiques sont autant de causes de décès précoces et tardifs. L'observation de SANTY, WERTHEIMER et J. DECHAUME en est un exemple.

- L'épidurite dorsale, moins grave sur le plan vital voit d'autant augmenter la proportion des survies péjoratives sur le plan fonctionnel.

- Il est classique, enfin, de souligner le pronostic relativement meilleur des épidurites lombaires qui s'accommodent d'un traitement plus retardé, au prix de séquelles très minimes.

- Sur un autre plan, on a voulu souligner la gravité moindre des formes sans lésions ostéitiques associées. HULM et DOTT ont démontré que la mortalité diminue de moitié, et que la présence de séquelles diminue des 2/3 lorsqu'il n'y a pas d'atteinte osseuse sous-jacente.

En dernier lieu, le risque de récurrence ou de passage à la chronicité est relativement rare et paraît essentiellement le fait de formes négligées ou insuffisamment traitées, en raison d'une scène clinique peu évocatrice qui n'a pas permis de reconnaître l'affection en cause. Il faudra, dans de tels cas plutôt tenir compte du risque lié à la survenue ultérieure d'autres localisations de la maladie staphylococcique.

Les observations recueillies dans la littérature et notre cas personnel montrent que l'épidurite correspond à une collection purulente localisée à l'intérieur de l'espace épidual pouvant s'étendre sur plusieurs segments vertébraux.

Elle va de façon brutale déterminer des compressions directes radiculaires, puis médullaires.

On peut schématiser le tableau clinique par :

- des signes de début associant :

1°- des rachialgies localisées très intenses d'emblée, signant l'irritation aiguë radiculaire qui vont rapidement irradier dans les territoires correspondants.

2°- des signes généraux infectieux rarement intenses d'emblée. L'état est fébrile mais le malade reste très lucide, peu abattu et sans céphalées. Il existe une leucocytose avec polynucléose neutrophile.

Cette période de rachialgies fébriles peut dans les formes suraiguës durer au plus 48 heures, mais elle peut persister 10 à 15 jours, avec alors aggravation des signes infectieux et atténuation des douleurs.

- à la phase d'état :

. des signes neurologiques, moteurs et sensitifs dus à la compression de la moëlle apparaissent. Ils se différencient suivant l'évolution de l'affection :

en forme suraiguë, la phase des signes d'irritation radiculaire est courte et l'on assiste à l'installation brutale d'une paraplégie flasque. Elle deviendra spasmodique une fois passée l'étape de sidération médullaire.

en forme aiguë, la compression médullaire s'installe progressivement et va constituer une paraplégie spasmodique.

. ces signes cliniques seront confirmés par la P.L. qui montre une dissociation albumino-cytologique; l'épreuve de QUECKENSTEDT-STOCKEY est positive. La myélographie au Pantopaque par voie S.O. précise le niveau de l'abcès, ses limites.

Le traitement est à la fois :

Médical, consistant en une antibiothérapie par voie générale la plus précoce possible. L'isolement du germe, sa mise en culture et les résultats de l'antibiogramme prennent toute leur importance lorsqu'on sait qu'il s'agit du staphylocoque.

Chirurgical, consistant à procéder à une laminectomie, à l'évacuation du pus de l'espace épidural, à la pose d'un drain : voie d'instillation d'une ~~antibiothérapie~~ locale.

— De la rapidité du diagnostic dépendra la précocité de la levée décompressive. C'est d'elle que dépend le pronostic fonctionnel de la maladie. Les formes topographiques hautes seront d'autant plus à redouter. L'affection n'est certes pas très fréquente, le pronostic vital est rarement compromis mais elle expose, dans tous les cas où le diagnostic est retardé, à de graves infirmités. —

Le Président de la Thèse :

VU et permis d'imprimer

LYON, le 12 Décembre 1966

VU, le Doyen :

[Signature]

Le Recteur, Président du
Conseil de l'Université,



[Signature]
F LOUIS

BIBLIOGRAPHIE

- AARTSEN E.S. = Spinaal epidural abces den gevolge von abortus provocatus
Ned. T. VERLOSK 1965 64 5 - 6 (314-319)
- ABOULKER P. et MAZARS G. = Arachnoïdite spinale après phlegmon périnéphrétique. Journal d'Urologie 1946-1947 53 n° 10-II 452-456
- ABRAHAMSON L. Mc CONNELL A.A. et WILSON G.R. = Acute epidural spinal abscess
British Medical Journ. 1934 1 june 23 III4-III6
- ALLBROCK D.B. = Cervicodorsal osteomyelitis with extra-dural abscess.
The Lancet 1949 257 n° 2 déc. 24 II74-II75
- ALLEN S. et KAHN E.A. = Acute pyogenic infection of the spinal epidural space. Journ. Of the am. Med. ass. 1932 98 n°11 875-878
- AMELI N.O. = Acase of intramedularg abscess . Britisch Medical Journ.
1948 2 July 17 138
- AUBER C. = Localisations épidurales des staphylococcies . Thèse Paris 1956
- AVEZZU G. = L'ascesso intra rachidiano peri durale come momento causale dela paraplegia degli urinarii. Minerva Medica 1928 8
19 mai 1199 - 1210
- BENNETT A.E. et KEEGAN J.J. = Circumscribed suppurations of spinal cord and meninges. Arch. Neurol. and Psychiat. 1928 19 FEB
329-333
- BLACKBURN G. et JEPSON R.P. = Staphylococcal spinal ostéomyelitis with acute extra dural abscess. British Med. Journ. 1946 2 Aug
31 297
- BLANC P. = Pachyméningites d'origine indéterminées. Thèse LYON 1929
- BROWDER J. et MEYERS R. = Infections of spinal epidural space. Amer. J. Surg. 1937 37 July 4 à 26
- BUCY P.C. = Intra dural spinal granulomas J. Neurosurg. 1950 7 1 à 12
- CAILLAS J.E. = formes neurologiques des staphylococcies. Les paraplégies par spondylite, les épidurites et les myélites. PARIS Med.
1943 125 159 - 163
- CARAYON A. - COLLOMB H. et COURSON B. = A propos de 2 cas d'épidurite staphylococcique chez l'Africain. Bul. de la Soc. Med. d'Afrique Noire de Langue Française 1961 690-693

- CARAYON A. - LESTRADE R. et FILLIATRE A. = Les complications vertébro-médullaires des staphylococcies en milieu tropical. Med. Trop. 1959 19 n° 2 162-177
- CARNOT P. = Mal de Pott staphylococcique de l'adulte. PARIS Med. 1932 83 II juin 513-519
- CARROT, DAVID et CHARLIN = Paraplégie sensitivo-motrice par épidurite au cours d'une ostéite vertébrale à staphylocoque. Rev. Neurol. 1943 75 n° 5-6 137-138
- CASTAIGNE P. et GOURY LAFFONT L. = Paraplégie au cours d'une staphylococcie aiguë. Bull. et mem. Soc. Med. des Hôp. de Paris 1946 62 22 23 364-465
- CAUCHOIX J. et BENASSY J. = Chirurgie directe des foyers pottiques (Mem. Ac. Chir. 1954 80 559 563
- CAUSSADE - ROUSSEAU et NEMANN = Un cas d'épidurite aiguë guérie par laminectomie et pénicilline. Rev. Neurol. 1950 83 N° 2 149 et Presse Med. 1949 57 n° 33 21 mai 452
- CHAPTAL J. et BRUNEL. = Septicopyohémie à staphylocoque avec épidurite et endocardite. Presse Med. 1948 56 n° 66 13 Nov. 799
- CHAVANY J.A. et DAVID M. = Compressions médullaires et épidurites inflammatoires de nature indéterminée. Paris Med. 1935 97 28 déc. 521 - 528
- CHAVANY et GEORGES P. = Sur une forme spéciale de méningite staphylococcique : la forme rachidienne primitive. Presse med. 1929 37 n° 53 3 juillet 862-864
- COLLARD N. = Les myélites infectieuses. Thèse LYON 1955
- CROUZON, PETIT-BUTAILLIS, JARKOWSKI et BERTRAND I. = Compression médullaire par pachyméningite de nature indéterminée. Guérison par intervention. Rev. Neurol. 1929 2 n° I 50-57
- DANDY W.E. = Abscesses and inflammatory tumors in the spinal epidural space (Socalled pachymeningitis externa) Arch. Surge. Chicago 1926 13 3 477-494
- DASTUR H.M. = The radiological appearances of spinal extra dural arachnoid cysts. J. Neurol. Neurosurg Psychiat. 1963 231-235
- DAVISON C. et KESCHNER M. = Myelitic and myelopathic lesions. Arch. Neurol. and Psychiat. 1933 29 febr. 332-343

- DECOULX P. et WAREMBOURG H. = Epidurites staphylococciques. Lille chir.
1947-1948 n° 2 3 8 82-85
- DEREUX J. = Spondylite staphylococcique avec paraplégie d'origine médullaire
(myélite staphylococcique) Journ. des Sciences Med. de Lille
1942 60 n° 18 320-323
- DESCUNS P. = Les épidurites chroniques. Afrique Française chir. 1948 6 Janv.
II-19
- DESCUNS P. et GONNARD P. = Paraplégie spasmodique par épidurite suppurée
consécutive à un abcès sous-scapulaire. Afrique Fr. Chir.
1946 4 mai 384 - 388
- DIETRICH Ch. = Considération sur les épidurites aiguës staphylococciques
Thèse Nancy 1957 60 pages
- DUS VINCENT = Spinal peripachymeningitis (epidural abscess) J. Neuro. surg
1960 17 6 972-983
- EUZIERES - PAGES - VIDAL - DUC et BOYER = Epidurite. Montpellier med. 1946
29 30 n° 5 305-308
- FEREY D. et WOLINETZ E. = Epidurite dorsale suppurée. Guérison par lami-
nectomie. Rev. Neurol. 1943 75 n° 9 et 10 246
- FOLEY J. = Intra medulary abscess of spinal cord. The lancet 1949 257 n° 2
July 30 193-195
- FONTAINE R. et JORIS R. = Epidurite staphylococcique chronique. Laminectomie
Guérison. Gazette des Hôp. 1947 120 n° 28 417-418
- FRANTZEN M. = Epidurites staphylococciques chroniques. Thèse Strasbourg 1939
- FREEDMAN H. et ALPERS B.J. = Spinal Subdural abscess. Arch. Neurol. and
Psychiat. 1948 60 July 49-60
- PROMENT J. - GIRARD D. VIALIER et SAVET = Les épidurites aiguës. Journ.
de Med. LYON 1943 24 n° 557 20 mars 150-162
- GARCIN R. - PETIT-DUTAILLIS et BERTRAND I. = Compression médullaire par
épidurite chronique staphylococcique chez un diabétique.
Rev; Neurol. 1935 64 2 1er juillet 191-198
- GORTVAI P. = Extradural cysts of spinal canal. Journ. Neurolog. neurosurg.
Psychiat. 1963 26 n° 3 223-230
- GUILLAIN G. et ROUZAUD M. = Arachnoïdo-myélite infectieuse aiguë avec
blocage complet du L.C.R. Rev. Neurol. 1946 78 n° 11-12 652

- GRANT F.C. - Epidural spinal et abscess. Journ. of the am. Med. ass. 1945
128 n° 7 509 - 512
- HARVIER P. et MAISON E. - Spondylite, épidurite et méningite à staphylocoque
Paris Med. 1932 83 18 juin 547 551
- HASSIN J.B. - Circumscribed suppurative non tuberculus peripachymeningitis
Arch. Neurol. et Psychiat. 1928 20 july 110-129
- HEUSNER A.P. - Non tuberculus spinal epidural infections. New England
Journ. of Medecine 1948 239 n° 23 841-902
- HULME A. et DOTT N. - Spinal epidural abscess Brit. Med. J. 1954 I 64-68
- HUTCHINSON F.D. - Non tuberculous spinal epidural abscess. Canada Med.
Ass. J. 1955 - 72 208-210
- JANBON L. - RIGOULET et LISBONNE. - Epidurite staphylococcique lombo-sacrée
guérie par Pénicillino-thérapie. Montpellier Med. 1947 31-32
n° 5 302
- LEBON L. - AMOROS - DESCUNS et CLAUDE - Paraplégie spasmodique par épidurite
staphylococcique. Bull. et Mem. Soc. Med. des Hop. Paris
1947 63 n° 19-20 450-452
- LEIBOVICI R. - L'ostéomyélite vertébrale. Journ. de chir. 1928 32 n° 6
648 - 671
- MALY Z. - DRAHOZAL H. - Vysledky chirurgickej lecky osmi na mocnych s akutn'i
hne savov spinalni. C. S. Neurol. 1964 27 6 401-405
- DE MARTEL Th. et GUILLAUME J. - Compression médullaire par épidurite
et pachydrurite chronique de nature staphylococcique probable.
Rev. Neurol. 1937 68 2 n° 5 nov. 739-741
- MARQUEZY R.A. - BOESWINWALD et BESSE. - Méningo myélite à staphylocoque
doré. Semaine des Hop. 1949 25 n° 93 18 déc. 3892-3895
- MIXTER W.J. et SMITHWICK R.H. - Acute intra spinal epidural abscess.
New. England Journ. of Med. 1932 207 n° 3 126-131
- MONIER-VINARD M. - Radiculite cervicale, compression médullaire, réaction
méningée aseptique, consécutive à une adénopathie rétro-
pharyngienne aigüe non suppurative. Bull. et Mem. Soc. Med.
des Hopitaux de Paris 1932 48 n° 21 974-984
- MORIN H. - Les épidurites staphylococciques. Rev. Neurol. 1953 85 2 110-
138

- MOURIQUAND G. - BERNHEIM M. et LESBROS A. = Epidurite rachidienne suppurée simulant la méningite cérébro-spinale. Lyon Med. 1938 I41 n° 9 69-71
- PADOVANI P. et BEGLERYS = A propos de 2 cas de paraplégie par épidurite. Gazette des Hop. 1947 I20 n° 37 525 - 527
- PAILLAS J.E. = Formes neurologiques des staphylococcies : les paraplégies par spondylites, épidurites, et myélites. Paris Med. 1943 I25 20 juin 159-163
- PAVIOT - WERTHEIMER et DECHAUME = Pachyméningite cervicale hypertrophique chronique d'origine indéterminée. Lyon Med. 1932 I49 n° 20 613-620
- PUECH - CAYLA - BRUN et DESCLAUX = Compressions médullaires inflammatoires staphylococciques 1943 Rev. Neurol. 75 n° 5 et 6 I40-I41
- POMME B. RICARD A. et DECHAUME J. = Compression médullaire par pachyméningite hypertrophique probablement post-traumatique. Lyon med. 1932 I50 n° 29 et 69-73
- RICARD A. - DECHAUME J. et CROIZAT P. = Compression médullaire par pachyméningite hypertrophique post traumatique. Lyon Med. 1929 I44 n° 30 93-102
- ROGER H. - POURSINES H. et BOUDOURESQUES J. = Myélite nécrotique aiguë à forme pseudo-tumorale d'origine staphylococcique vraisemblable. Revue neurol. 1939 71 n° I 57-58.
- ROUQUES L. et PAUTRAT H. = Sur le traitement des épidurites spinales chroniques : les effets de la radiothérapie. Bull. et Mem. Soc. Med. des Hôp. de Paris 1948 64 n° I 2 et IO-I3
- ROUQUES L. = A propos du traitement des épidurites spinales chroniques. Intervention chirurgicale et roentgenthérapie. Gazette des Hop. 1948 I2I n° II I45-I46
- SANTI M. = Sindrome meningo-radicolare da ascesso epidurale. Minerva Medica 1946 I 21 avril 398 -403
- SANTY - WERTHEIMER et DECHAUME J. = Syndrome de compression médullaire aiguë par épidurite localisée consécutive à un anthrax du cou. Lyon Med. 1932 I50 n° 30 99 à I04
- SAVET H. = Les épidurites aiguës hématogènes. Thèse Lyon 1942
- SCHAEFFER H. = Hémiplégie spinale et staphylococcémie. Rev. Neurol. 194I 73 n° II I2 et 666

- SCHMALZ = Ueber akute pachymeningitis spinalis externa. Virchows Arch. für pathol. anat. und phys. 1925 257 531-559
- SICARD J. et PARAF J. = Epidurite ascendante à staphylocoque. Radio lipiodol laminectomie. Guérison. Bull. et Mem. Soc. Med. des Hop. de Paris 1925 4I n° I 50-52
- SIGUIER F. - GADEAU P. - HIRSCH J. - LEVY R. - THENOT A. = Epidurites aiguës staphylococciques (à propos d'un cas secondaire à une infiltration épidurale et guérie sans séquelles) Sem. des Hop. de Paris 1964 40 38 46 P. 1925-1927
- SILLEVIS SMITT W.F. = Sur l'abcès épidural spinal. Rev. Neurol. 1929 2 n° 5 512 - 518
- SLAUGHTER R.F. = Metastatic spinal epidural abscess. Journ. of the Am. Med. Ass. 1934 102 n° 18 1468-1470
- THIEBAUT F. - PHILIPPIDES D. et METZGER C. = Deux cas d'épidurite dorsale guéries par laminectomie. Neuro. Chir. 1956 p. 223-227
- TARLOV J. - KLINGER H. et VITALE S. = Spinal Corp compression studies experimental techniques to produce acute and gradual compression. Arch. Neur. and Psychiat. 1953 70 813-819
- THOMAS Ch. = Les complications vertébro-médullaires des staphylococcies Thèse Paris 1950
- TRIDOU P. - COMAN B. - HURIET C. et VICARD Ph. = Epidurite secondaire à un phlegmon péri-néphrétique. Guérison par antibiothérapie et laminectomie 1961 69 26 p. 1191
- VAN BREMEERSCH F. = Les épidurites staphylococciques. Thèse Paris 1945
- VELLUZ - GRAU et PEDOYAT = Un cas d'épidurite staphylococcique. Presse med. 1952 60 n° 2 12 janvier 29
- VERAGUTH O. et SCHNYDER P. = Péripachyméningite spinale chronique non spécifique. Rev. Neur. 1929 1 N° 2 197-203
- VERNEJOUL R. - PAILLAS J. et RECORDIER = Staphylococcémie évoluant depuis 20 ans. Epidurite lombaire avec méningite aiguë et paraplégie Guérison par laminectomie. Lyon chirurgical 1944 39 n° 2 222-225
- VINCENDEAU A. = L'hématorachis spontané. Thèse Lyon 1966 4I pages
- WERTHEIMER P. et DECHAUME J. Les épidurites aiguës et chroniques. Lyon chir. 1933 30 n° 2 129-144
- WOLINETZ E. = Considérations sur les épidurites aiguës. Presse Med. 1952 60 n° 46 5 juillet 1010

=====● TABLE DES MATIERES ●=====

- INTRODUCTION	I
- HISTORIQUE	2
- ANATOMIE	4
- LOCALISATIONS DES ABCES EPIDURAUX	8
- LES STADES EVOLUTIFS DE L'ABCES	9
- ANATOMIE PATHOLOGIQUE	II
- DONNEES ETIOPATHOGENIQUES	15
- ETUDE CLINIQUE	21
- FORMES CLINIQUES	26
- EXAMENS PARACLINIQUES	32
- OBSERVATION CLINIQUE	40
- LE DIAGNOSTIC POSITIF ET DIFFERENTIEL	49 - 52
- THERAPEUTIQUE	58
- CONCLUSIONS ;;;;.....	69
- BIBLIOGRAPHIE	69

